UNIVERSITE SCIENTIFIQUE
ET MEDICALE DE GRENOBLE

Année 1973

N° d'Ordre : 13

LE CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE DIRIGE SOUS CONTROLE GASTROSCOPIQUE
(A propos de 400 prélèvements)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

par

Madame COLOMB née LOMBARD Madeleine

née à GAP (05)

soutenue publiquement le 9 Mars 1973 devant la Commission d'Examen :

MM. J. LEDRU — Président

J. BONNET-EYMARD

C. MOURIQUAND

M. RACHAIL

[illegible]

[illegible]

LE CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE DIRIGE SOUS CONTROLE GASTROSCOPIQUE

(A propos de 300 prélèvements)

THESE

[illegible]

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534927_0054

UNIVERSITE SCIENTIFIQUE
ET MEDICALE DE GRENOBLE

Année 1973

N° d'Ordre :

LE CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE DIRIGE SOUS CONTROLE GASTROSCOPIQUE
(A propos de 400 prélèvements)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

par

Madame COLOMB née LOMBARD Madeleine

née à GAP (05)

soutenue publiquement le 9 Mars 1973 devant la Commission d'Examen :

MM. J. LEDRU — **Président**

J. BONNET-EYMARD

C. MOURIQUAND

M. RACHAIL

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A MON MARI

A MES FILLES, CECILE, FLORENCE et SOPHIE

avec toute ma tendresse

A MES PARENTS

en témoignage de mon infinie affection

A MES SOEURS, BEAUX-FRERES, NEVEUX et NIECES

A TOUTE MA FAMILLE

A MA BELLE-FAMILLE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur J. LEDRU
Professeur de Clinique Médicale
Médecin des Hôpitaux

C'est un grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Il nous a fait bénéficier dans son service de l'étendue de ses connaissances et de la richesse de son expérience. Nous avons toujours apprécié ses profondes qualités humaines

Qu'il veuille bien accepter ici le témoignage de notre respectueuse admiration.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

A Monsieur le Professeur J. BONNET-EYMARD

Professeur de la Chaire de Pathologie Médicale

qui nous a initié avec clarté aux premiers éléments séméiologiques de gastro-entérologie.

Il nous a fait l'honneur d'accepter d'être membre de notre jury

Qu'il soit assuré de notre respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur Cl. MOURIQUAND

Professeur d'Histologie et d'Embryologie

qui nous a fait l'honneur d'accepter d'être membre de ce jury.

Il nous a enseigné avec beaucoup de maîtrise les bases de la cytologie.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre profonde admiration.

A Monsieur le Professeur Agrégé M. RACHAIL
Professeur de Médecine Interne

qui a bien voulu nous confier ce travail et en assurer la direction.

Nous avons toujours admiré son acharnement au travail bien fait et sa grande rigueur scientifique.

Qu'il soit assuré de notre immense reconnaissance.

A Madame le Docteur M. RACHAIL

qui a été pour nous un guide précieux et éclairé tout au cours de ce travail. Son accueil toujours bien-veillant nous a profondément touché.

Nous voulons lui exprimer ici notre sincère reconnaissance.

A Madame PEDOTTI

qui nous a apporté son concours avec beaucoup de gentillesse.

A Madame PINGUET et au Personnel de la salle d'endoscopie.

Aux Secrétaires du Pavillon Calmette-Guerin

A NOS MAITRES D'EXTERNAT

- Monsieur le Professeur F. PIAGET (in mémoriam)
- Monsieur le Professeur R. CHARACHON
- Monsieur le Professeur J.L. BONNET
- Monsieur le Professeur G. ARNAUD
- Monsieur le Professeur P. FLANDRIN

A NOS PROFESSEURS de la Faculté de Médecine de GRENOBLE

A NOS MAITRES du Centre Hospitalier de Chalon-sur-Saône.

A mes amis, anciens externes des Hôpitaux de GRENOBLE

A mes camarades de l'internat de l'Hôpital de Chalon-sur-Saône.

Je dédie ce travail.

P L A N   D ' E T U D E

I - HISTORIQUE

II - ETUDE PERSONNELLE

A - La technique du prélèvement cytologique sous gastroscopie

1° - Le matériel utilisé

2° - Le protocole de l'examen :

- préparation du patient
- examen gastroscopique
- prélèvement cytologique

B - La technique cytologique proprement dite

1° - Le procédé de coloration

2° - La qualité des étalements

3° - La lecture des lames, le cytogramme normal et pathologique.

C - Les résultats

1° - Expression des résultats

- résultats pour l'ensemble des 400 prélèvements
- résultats dans le cadre des affections bénignes
- résultats dans le cadre des affections malignes

2° - Commentaires

- étude critique du cytodiagnostic dirigé
- place de la cytologie gastrique dirigée par rapport à la cytologie à l'aveugle et à la biopsie dirigée.

III - COMPARAISON DE NOTRE ETUDE AVEC CELLE D'AUTRES AUTEURS

IV - INDICATION DE LA CYTOLOGIE GASTRIQUE DIRIGEE

V - CONCLUSION

INTRODUCTION

La cytologie gastrique, utilisée comme moyen de diagnostic du cancer de l'estomac, est connue depuis plus d'un siècle. Cependant, les difficultés inhérentes à la méthode ont bien souvent découragé les auteurs. En effet, il s'agit d'obtenir un matériel cellulaire valable, à partir d'un organe d'accès difficile.

Dans une revue de la littérature consacrée au cytodiagnostic gastrique à l'aveugle, et réunissant plus de 1400 cas de cancers gastriques, RICHIR et LAMBLING en 1958 aboutissent à des conclusions assez pessimistes quant à l'avenir de la méthode. Dix ans plus tard, N. HENNING et S. WITTE font ressortir les progrès réalisés grâce à l'expérience des auteurs, puisque sur 4400 cancers, le diagnostic a été affirmé dans plus de 70 % des cas. Bien que cette technique nous ait rendu de précieux services dans le diagnostic des images radiologiques suspectes de l'estomac, il faut reconnaitre, qu'il s'agit d'une méthode astreignante, longue et couteuse, peu adaptée au dépistage systématique, autrement dit, à la détection précoce du cancer de l'estomac.

En 1964, DEBRAY publiait les premiers résultats d'une méthode élégante de prélèvements cytologiques dirigés sous contrôle endoscopique. Depuis, l'usage courant des gastro-fibroscopes, a permis de réaliser de tels prélèvements avec de plus grandes facilités et selon divers procédés.

Depuis 1965, cette méthode de cytologie dirigée a été employée à la Clinique Médicale B, chez notre Maître le Professeur J. LEDRU. L'interprétation cytologique a été faite au laboratoire de cytologie chez notre Maître le Professeur Cl. MOURIQUAND. Nous nous proposons dans ce travail de faire un bilan des résultats des 400 premiers prélèvements dirigés. A partir de ces résultats, et en se référant aux résultats publiés dans la littérature, nous essaierons de préciser quelle est la valeur de la méthode dans le diagnostic des cancers de l'estomac.

I - HISTORIQUE

Les premières tentatives de cytodiagnostic semblent remonter à 1800 avec DRYSDALE, qui évoque la possibilité d'affirmer le cancer ovarien par la présence de cellules malignes dans le liquide d'ascite. En France, la première étude cytologique fut faite par POUCHET en 1847 sur des prélèvements vaginaux à l'état frais.

Si BEALE dès 1858 recherchait des cellules malignes dans les vomissements de cancéreux gastriques, on admet en fait que la cytologie gastrique a véritablement vu le jour en Allemagne en 1882, grâce aux travaux de ROSENBACH, puis de BOAS et ELWALD. L'idée du cytodiagnostic gastrique par lavage revient à CONHEIM en 1895.

C'est à MARINI en 1909, que l'on doit les premières descriptions précises des techniques. Il examinait, sans coloration, le culot de centrifugation du lavage gastrique et a décrit les éléments cellulaires gastriques, les cellules cancéreuses mais aussi, les cellules anormales rencontrées dans les dyspepsies, les ulcères, les gastrites.

LOEPER et BINET introduisirent la méthode de lavage en France en 1911.

Les résultats restaient médiocres et la cytologie gastrique en tant que méthode de diagnostic s'est effacée provisoirement derrière l'exploration radiologique en plein essor. En 1838, RENDU écrivait :

"Nous pouvons néanmoins conclure avec certitude que les caractères cytologiques sont en général mal décrits et mal précisés... que leur reproduction graphique est à peu près inexistante" (Thèse de COHEN - SOLAL).

Il faut attendre les travaux de PAPANICOLAOU en 1943 pour voir la cytologie prendre place parmi les autres moyens de diagnostic. C'est en gynécologie que portèrent ses premiers travaux. Il introduisit en effet, une nouvelle méthode de coloration après fixation des cellules encore fraîches, pour éviter au maximum les processus d'altération cellulaire et surtout nucléaire consécutifs à la dessication. La coloration trichrome de PAPANICOLAOU, toujours employée actuellement, donne un dessin particulièrement délicat du noyau. En 1946, il appliqua la méthode à la cytologie gastrique, mais les premiers résultats ne furent pas aussi bons qu'en gynécologie.

En effet, le cytodiagnostic se heurte à des obstacles qui lui sont propres : l'accès de la cavité gastrique est difficile, et les cellules exfoliées sont rapidement altérées, car elles desquament dans un milieu protéolytique et elles

sont plus ou moins mêlées au mucus tapissant la muqueuse gastrique. Le prélèvement gastrique a donc tendance a être paucicellulaire et souvent altéré. Pour surmonter cet ecueil, différentes techniques ont été proposées. Elles cherchent à augmenter la qualité du prélèvement en éxagérant la desquamation spontanée de la muqueuse gastrique et en freinant les phénomènes de cytolyse. En fait, deux types de méthodes ont été employés :

- les procédés mécaniques
- les procédés chimiques.

1° - Les procédés mécaniques dont :

- la méthode du ballon abrasif mise au point en 1950 par PANICO et employée par PAPANICOLAOU et COOPER. Elle fut introduite en France en 1951 par SICARD.

- les brosses de AYRE, procédés moins traumatisants, plus facilement acceptés par le patient.

- la sonde-rape de DEBRAY

- la sonde de HENNING, pourvue d'un mandrin métallique, dont l'extrémité est munie d'une éponge de caoutchouc mousse. Cette méthode permet également de faire un prélèvement dirigé sous contrôle radioscopique.

2° - Les procédés chimiques :

GRAHAM et ses collaborateurs en 1948 montrent l'amélioration des résultats en utilisant à la place de l'aspiration du liquide résiduel, le liquide obtenu par aspiration après lavage au sérum physiologique.

PAPANICOLAOU et COOPER voient leurs résultats s'améliorer en substituant au sérum physiologique le liquide de Ringer.

Puis, voulant améliorer les résultats, différents moyens ont été utilisés. Pour cela, il fallait :

- diminuer le pouvoir protéolytique dû aux enzymes gastriques.
- augmenter la desquamation
- dissoudre le mucus.

- RUBIN, SEYBOLT, PAPANICOLAOU et TOMESIUS alcalinisèrent le milieu du prélèvement par adjonction d'une solution de bicarbonate à 1,3 %.
- pour bloquer l'activité diastasique, certains ont proposé la réfrigération.
- PAPANICOLAOU fixait immédiatement la préparation par addition d'alcool à 95°.
- pour accroître l'exfoliation cellulaire, RICHARDSON pratiquait une injection d'Histamine.
- En 1950, ROSENTHAL et TRAUT utilisent comme liquide de lavage, une solution de Papaïne, enzyme mucolytique végétal.
et en 1952, RUBIN, HELVIN et KLAUMAN utilisent la chymotrypsine.

L'emploi de ces enzymes protéolytiques résolvent le problème de la solubilité du mucus et de l'exfoliation cellulaire.

3° - Les lavages abrasifs combinent le lavage et l'abrasion mécanique, comme la "mandrin-sonde" mise au point par CABRE-FIOL.

Actuellement, ce sont toujours ces divers procédés qui sont employés pour le "cytodiagnostic à l'aveugle". Le choix et les résultats de ces méthodes sont variables selon les auteurs.

Mais pour RICHIR et LAMBLING en 1958, puis pour DEBRAY et HOUSSET en 1964, cette méthode n'était pas entièrement satisfaisante, car ses résultats étaient grévés d'un pourcentage trop important d'erreurs.

Ces insuffisances ont conduit DEBRAY à imaginer des prélèvements faits sous contrôle gastroscopique. Depuis déjà de nombreuses années des biopsies dirigées étaient pratiquées. Les premières furent réalisées en 1940 par KENAMORC, puis, plus tard, en 1948 par BENEDICT.

L'appareil utilisé par DEBRAY était le gastroscope semi-flexible, fabriqué par la firme française "OPL". Le gastroscope "porte latéralement une sonde qui est accolée au tube optique au moment de l'introduction ; une fois l'appareil dans l'estomac, un système de guidage permet d'écarter la sonde de l'axe du gastroscope. Le prélèvement est réalisé par aspiration à travers un petit guichet situé en bout de sonde : un fragment de muqueuse gastrique est aspirée ; il est ensuite sectionné par la rotation d'un couteau manoeuvré de l'extérieur.... L'aspiration permet de recueillir également un peu de liquide provenant de la lésion ; ce liquide est étalé sur 2 ou 3 lames ; il est "techniqué" selon les procédés habituels de la cytologie. Ainsi cet appareil permet non seulement la biopsie dirigée, mais également le cytodiagnostic dirigé." (133)

Ces procédés de cytologie dirigée représentaient déjà une méthode séduisante, mais le caractère rigide des gastroscopes classiques devait en limiter la portée. L'apparition des fibroscopes allait modifier ces données.

Tandis que DEBRAY, en France, faisait les premiers essais de cytologie dirigée "par aspiration", au Japon, KASUGAÏ, jugeant également insuffisantes les méthodes de lavage "à l'aveugle", notamment pour les petites lésions débutantes, conçut une méthode de lavage dirigé. En 1964, il adjoint au fibroscope d'HIRSCHOWITCH un tube permettant d'effectuer un lavage puis une aspiration du liquide. Peu de temps après, d'autres auteurs, tels que KOBAYASHÏ remplacent la tubulure de lavage par une petite brosse montée sur une tige d'acier et effectuent des frottis dirigés.

Par la suite, de nombreux modèles furent conçus, plus perfectionnés, au Japon, aux Etats-Unis et en Allemagne. Certains d'entre eux ont été présentés au Premier Congrès de la Société Internationale d'Endoscopie à TOKYO en 1966.

Au dernier Congrès d'Endoscopie digestive de PARIS (6 Octobre 1972) deux ou trois communications ont eu lieu à ce sujet.

II - TRAVAUX PERSONNELS :

Après avoir utilisé pendant plusieurs années, exclusivement le cytodiagnostic par lavage à l'aveugle, nous avons commencé en 1965 à pratiquer le cytodiagnostic par lavage sous contrôle gastroscopique.

Nous allons exposer dans ce travail les résultats des 400 premiers prélèvements dirigés effectués depuis cette date, prélèvements effectués par lavage ou par frottis et avec différents appareils.

Nous envisagerons successivement :

A - La technique du prélèvement sous gastroscopie

B - La technique cytologique proprement dite

c - Les résultats obtenus au cours des 400 prélèvements dans les différents secteurs de la pathologie digestive.

A - <u>Technique du prélèvement sous gastroscopie</u> :

Ce chapitre concerne l'endoscopiste, qui, grâce à une technique précise, doit fournir au laboratoire un prélèvement de bonne qualité. Ceci est primordial pour la réussite de l'examen.

Nous décrirons dans ce chapitre :

- le matériel utilisé

- le protocole de l'examen ; allant de la préparation du patient à la fixation du matériel prélevé, effectuée de façon extemporanée.

1° - Matériel utilisé :

En 1965, les premiers prélèvements cytologiques sous contrôle gastroscopique effectués par le Professeur Agrégé RACHAIL à la Clinique Médicale B dans le service de notre Maître le Professeur J. LEDRU, ont été réalisés en adaptant au gastroscope universel, fabriqué par la firme allemande "STORZ", la méthode du "lavage aspiratif dirigé" mis au point par Ch. DEBRAY et P. HOUSSET.

Il s'agit initialement d'un gastroscope dérivé de l'appareil de SCHULTS permettant la biopsie à la pince, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- il est composé de deux parties : une partie proximale rigide et une partie distale flexible.
- l'axe de la lumière est confondu avec l'axe de la vision par un système de prismes.
- la source lumineuse est externe et la lumière froide est transmise par un faisceau de fibres de verre.
- l'oculaire de l'optique est réglable, permettant la mise au point. L'objectif se situe en arrière d'un embout conique ou sphérique en caoutchouc, qui occupe la partie distale de l'appareil.
- l'introduction de la pince à biopsie se fait par une tubule latérale.

Pour effectuer un "lavage aspiratif dirigé", il suffit d'introduire à la place de la pince à biopsie un tube de polyethylène d'une longueur supérieure à 103 centimètres. C'est ainsi que, sous le contrôle de la vue, on pousse avec force le liquide de lavage à travers le tube, à l'aide d'une seringue de 50 millilitres. On aspire ce liquide immédiatement. Cette opération est répétée à plusieurs reprises, ceci pour augmenter l'effet abrasif du lavage.

Puis, à partir de 1967, c'est le fibroscope "GBF" de la firme japonaise "OLYMPUS" qui a commencé à etre utilisé à titre occasionnel. Cet appareil est équipé à la fois pour la biopsie et pour le cytodiagnostic dirigé. Plus maniable et offrant plus de possibilités, il devait bientôt être préféré aux gastroscopes traditionnels que nous avons abandonné depuis 1959.

Le fibroscope "GBF - Olympus" est dérivé du premier fibroscope conçu en 1958 par HIRCHOWITZ aux Etats-Unis, sous le nom de fibroscope gastroduodénal.

Il est entièrement flexible. Le corps de l'appareil est constitué par un faisceau de fibres de quartz de diamètre extrêmement réduit (11 u), protégé par une spire métallique et une gaine en matière plastique.

L'extrémité distale comporte deux fenêtres superposées, l'une pour la lampe donnant une lumière froide, l'autre pour l'objectif.

La partie proximale comporte l'oculaire à focale variable, sur lequel on peut adapter un appareil photographique, et une vis permettant le "béquillage" de la partie distale du fibroscope. En effet, cette partie distale peut se fléchir à partir de 9 centimètres de l'extrémité d'un angle de 70 degrés vers l'intérieur et de 50 degrès vers l'extérieur, l'angle de vue étant de 55 degrés. Ceci permet de se repérer dans la cavité gastrique et en particulier de pratiquer une "manoeuvre de rétrovision" permettant de voir la région cardio-tubérositaire.

Deux canaux collatéraux, disposés le long du corps de l'instrument, sont destinés l'un à l'insufflation de l'air dans la poche gastrique, l'autre à l'introduction de la pince à biopsie, de la brosse à frottis ou de la tubule de lavage. La brosse à frottis en nylon montée sur une tige d'acier est poussée ou retirée sans difficulté dans le canal réservé à cet effet. Par contre, le lavage nous a paru plus délicat avec le matériel "Olympus", notamment : les tubulures sont trop fines, l'espace mort trop grand et de ce fait la récupération du liquide est laborieuse. C'est pourquoi, nous avons adapté au fibroscope un matériel plus simple, analogue à celui utilisé précédemment avec le gastroscope, composé d'un cathétère de Cournand pour cathétérisme cardiaque, monté sur seringue ordinaire. Le lavage s'en trouve ainsi grandement facilité.

Depuis 2 ans, de nombreux modèles d'appareils à vision directe ou latérale à la fois plus robustes et plus maniables ont été lancés sur le marché par différents

constructeurs. Nous avons eu l'occasion d'essayer et d'apprécier les modèles EF. GFBK et GIF de la firme Olympus, le nouveau PAN ENDOSCOPE de la firme ACMI, le PAN ENDOSCOPE STORZ, chacun de ces appareils présentent des avantages et des inconvénients.

En ce qui concerne la cytologie, il faut souligner l'intérêt de la nouvelle brosse escamotable porposée par la firme ACMI, dont l'extrémité utile laisse sortir de sa gaine qu'après introduction dans l'estomac ; elle est à nouveau rentrée dans sa gaine avant retrait définitif. Ceci évite les pertes de cellules tout le long du tube lors du retrait et permet d'obtenir des prélèvements beaucoup plus riches.

En pratique, les prélèvements, dont il est fait état dans ce travail ont été réalisés essentiellement avec le gastroscope universel STORZ d'une part et les fibroscopes OLYMPUS modèle GFB et modèle EF d'autre part.

2° - Protocole de l'examen :

a - Préparation du patient

La préparation du malade ne diffère en rien de celle pratiquée avant une gastroscopie. Le sujet doit être à jeûn depuis 12 heures et ne pas avoir fumé ; il est indispensable qu'il soit prémédiqué : nous prescrivons en général, une heure avant l'examen des anxiolytiques (Equanil, Tranxène ou Valium) par voie intra-musculaire, associés à un antispasmodique (Buscopan) ; quelques instants avant l'examen, nous pratiquons une anesthésie locale du pharynx en faisant avaler au patient une cuillière à soupe de Xylocaïne visqueuse par petites gorgées. La qualité de l'anesthésie locale est testée avec un tampon imbibé de Tétracaïne à 0,50 % monté sur un porte-coton courbe. Celui-ci est introduit assez profondément dans l'arrière-gorge et laissé une minute. L'anesthésie locale est suffisante lorsque le tampon n'entraine pas de reflex nauséeux.

Aucun incident ou accident ne s'est produit au cours de la préparation des patients.

b - Le temps gastroscopique

Pour la mise en place du gastroscope, le sujet est placé sur la table d'examen en décubitus latéral gauche, jambes fléchies, "dos rond", tête en flexion.

L'introduction du fibroscope s'effectue la plupart du temps sans difficulté. Il faut évidemment avoir éliminé une sténose oesophagiènne ou un anévrisme de l'aorte par un cliché oesophagien thoracique avant l'examen. L'exiguité du pharynx,

les douleurs dentaires ou une déformation thoracique (cypho-scoliose par exemple) rendent l'examen plus délicat, mais n'ont jamais constitué un obstacle insurmontable. Ce sont seulement les sténoses au niveau du cardia, qui représentent la cause principale d'échec. Mais, si ces sténoses sont d'origine néoplasique, il est souvent possible de pratiquer au cardia, un lavage ou un frottis, qui peut apporter une confirmation de l'origine maligne de la sténose.

Les varices cardio-tubéroselaires ne constituent pas une contre-indication, mais demandent une extrême prudence.

En somme, les échecs de la gastroscopie sont rares. Si les précautions indispensables sont prises, les accidents doivent rester exceptionnels. Nous n'en n'avons jamais observé chez les malades concernant cette étude.

Le prélèvement cytologique par lavage ou par frottis n'est pratiqué qu'après une inspection méthodique de la cavité gastrique. Celle-ci peut être facilitée en introduisant un liquide "anti-mousse" indispensable lorsqu'il existe un reflux biliaire. Elle commende par la région antrale et le pylore ; puis retirant progressivement le tube, l'endoscopiste examine la région fundique, la grosse tubérosité puis la cardia en "rétro-vision". Au cours de cet examen, si une zone paraît anormale, le prélèvement cytologique est fait, le lavage précédant les frottis. La biopsie est faite en dernier lieu.

Si l'aspect endoscopique est normal, ou si l'anomalie de la muqueuse est diffuse, il peut être intéressant de pratiquer un prélèvement systématique au niveau du fundus.

c - Le prélèvement cytologique

L'endoscopiste peut donc effectuer sous contrôle endoscopique ou un frottis ou un lavage ou les deux. Le choix de la méthode dépend de lui, mais la technique du prélèvement est guidée par les nécessités de la cytologie. Les prélèvements doivent être traités en fonction de la coloration utilisée en laboratoire. Or, il s'avère que la méthode de PAPANICOLAOU semble donner les meilleurs résultats en ce qui concerne les éléments cellulaires de nature épithéliale. Ceci entraine donc certains impératifs à respecter.

1 - Frottis

L'exfoliation cellulaire est produite par le frottement de la brosse sur la zone anormale. Comme pour la biopsie, les frottis doivent être multipliés en différents

points. Mais, la précision d'un tel prélèvement dépend de la facilité de l'examen, car la situation de la lésion, la mobilité de l'estomac, la coopération plus ou moins satisfaisante du patient ne simplifient pas toujours la tâche, et il est quelquefois difficile d'atteindre l'emplacement exact de la zone suspecte. Le brossage terminé, la brosse est immédiatement retirée du tube, et le matériel doit être aussitôt étalé sur des lames et fixé sans délai, ce qui implique qu'un assistant ait préparé auparavant quelques lames en les nettoyant et le produit utilisé comme fixateur. Ces petits détails pratiques ont une importance extrême et conditionnent la qualité du prélèvement.

Deux techniques de fixation peuvent être employées :

a - les lames peuvent être plongées dans un récipient contenant un mélange à parties égales d'alcool éthylique et d'éther, où elles devront rester au moins dix minutes. Mais un prélèvement peut rester sans dommage plusieurs jours dans un fixateur.

b - la deuxième technique consiste à vaporiser l'étalement avec un "Spray" conçu pour la cytologie. Les lames doivent être copieusement arrosées et laissées à l'air jusqu'à séchage complet.

Chaque procédé présente des avantages. La vaporisation simplifie la manipulation en évitant les transports des récipients de fixateur, évite surtout la perte du matériel cellulaire, qui se produit toujours lors de la fixation dans un liquide. Mais, si la durée de vaporisation est trop longue, si la quantité de fixateur déposé est insuffisante, la fixation est imparfaite et entraine une altération cellulaire certaine. La fixation dans le mélange alcool-éther est plus efficace, mais elle nécessite des précautions. Les lames doivent être disposées délicatement et en position horizontale dans le récipient de façon à limiter la fuite du matériel cellulaire dans le fixateur. (Les techniques d'encollage à l'albumine préalable des lames ne donnent pas de résultats plus satisfaisants).

Dans tous les cas, le prélèvement fixé peut attendre sans risque d'être transporté au laboratoire.

2 - <u>Le lavage</u> :

Il doit s'effectuer au minimum en deux temps :
Un premier lavage est effectué pour débarasser la cavité gastrique du "lac muqueux".

Ce premier lavage n'est pas utilisé car il constitue un matériel médiocre. Le deuxième lavage et facultativement les suivants, seront récupérés.

Ces lavages sont effectués avec du sérum physiologique, poussé sous une pression maximale dans la tubulure à l'aide d'une seringue bien étanche en direction de la lésion. Le jet de ce liquide provoque un microtraumatisme augmentant ainsi l'exfoliation cellulaire. Ceci est d'autant plus intéressant que le tissu cancéreux est plus fragile et fournit souvent un matériel plus riche, mais quelquefois malheureusement encombré de débris nécrotiques. Il convient que le liquide asperge et barbotte à plusieurs reprises sur l'endroit suspect. Puis il est intégralement retiré.

On peut utiliser d'autres liquides de lavage que le sérum physiologique. Tous ceux proposés pour les techniques de prélèvements cytologiques à l'aveugle sont valables, qu'il s'agisse du liquide de Rosenthal et Traut, ou bien d'une solution d' chymotrypsine. Nos constatations ont établi que les résultats différaient peu en fonction du liquide utilisé. C'est pourquoi, nous utilisons de préférence le sérum physiologique, car il nécessite pas de précautions particulières à l'opposé de la solution de Papaïne ou d' chymotrypsine demandant une préparation extemporanée.

Le produit du lavage recueilli doit être conservé dans la glace et transporté dans les plus brefs délais au laboratoire, car les cellules gastriques sont rapidement altérées par les sécrétions gastriques toujous incluses dans le lavage.

La totalité du liquide est immédiatement centrifugée à la vitesse de 4500 tours par minute pendant 10 minutes. Puis le surnageant écarté, le sédiment est entièrement étalé sur 10 à 15 lames et aussitôt fixé avec les mêmes précautions que le frottis.

La qualité du prélèvement, primordiale pour la réussite de l'examen nécessite donc de la part de l'opérateur et de son entourage une grande minutie. Le prélèvement doit toujours être effectué sur des lésions propres, donc préalablement détergées, il doit être convenablement dirigé, et ceci quelque soit la méthode employée. Une fois ces prélèvements réalisés, ils seront instantanément fixés, s'il s'agit de frottis, transportés au laboratoire s'il s'agit de lavages. Ces conditions sont impératives, et c'est pour ne pas les avoir respecter que bon nombre d'endoscopistes ou de cytologistes ont été rebutés par la cytologie digestive.

B – <u>La technique cytologique proprement dite</u> :

Ce chapitre concerne le cytologiste. Il procède à la coloration des lames avant d'en effectuer la lecture. Celle-ci peut être rendue délicate par des prélèvements de qualité médiocre et par des difficultés inhérentes à l'interprétation elle-même.

Trois parties seront envisagées dans ce chapitre :

1° - La coloration des lames

2° - La qualité des étalements

3° - Le cytogramme gastrique normal et pathologique

1° - LA COLORATION DES LAMES :

Frottis et lavages sont alors prêts à la coloration. La coloration de routine utilisée est celle de PAPANICOLAOU, car elle permet d'apprécier finement la structure du noyau, la répartition de la chromatine, la taille et le nombre des nucléoles ; au niveau du cytoplasme, par des différences tinctoriales souvent minimes, elle permet de rapporter tel cytoplasme à tel type cellulaire.

Il faut environ une heure pour une telle coloration. Elle se termine par le montage des lames sous lamelles.

Le prélèvement est alors prêt à être livré au cytologiste chargé de l'examiner. La lecture est plus ou moins rapide. Elle varie en fonction du nombre de lames, de la qualité du prélèvement, de son état de conservation, de sa richesse et de la difficulté d'interprétation enfin.

2° - LA QUALITE DES ETALEMENTS :

C'est ainsi que l'on peut opposer frottis et lavage.

- le frottis comporte en général peut de lames (3 à 6). Si la fixation a été soigneuse, la qualité du matériel cellulaire est excellente, car les cellules prélevées sont fraîchement desquammées et n'ont pas subi de contact avec le suc gastrique. Enfin, le matériel est essentiellement composé de cellules appartenant à la paroi gastrique, limitant les éléments cellulaires provenant d'autres sources qui compliquent la lecture et causent des risques d'erreur. Tout cela démontre qu'un frottis est agréable, rapide à lire, et qu'il n'y persiste que les difficultés d'interprétation inhérentes aux cellules gastriques elles-mêmes.

- il n'en est pas de même pour le lavage. Le nombre de lames est toujours plus important, variant avec l'importance du culot (12 à 20 lames). De plus, dans les conditions où il est exécuté ici, en complément de l'examen gastroscopique lui-même, le lavage ne rapporte pas toujours un matériel cellulaire valable.

Cependant, aussi rebutante que soit la lecture d'un lavage, elle est quelquefois récompensée par la découverte sur plusieurs lames, ou même sur une seule, de cellules malignes, plus ou moins nombreuses, qui éclairent le diagnostic si le lavage a été le seul prélèvement cytologique pratiqué ; elle confirme par

ailleurs l'aspect du frottis si toutefois celui-ci a ramené des cellules cancéreuses. Il n'est pas impossible, en effet, que la lésion ait échappé au frottis, ou que sa qualité soit trop mauvaise pour une interprétation valable.

Toutefois, le lavage rapporte un matériel cellulaire plus varié que le frottis. Des éléments cellulaires provenant des voies digestives ou aériennes supérieures sont rapportés, ainsi que des cellules épithéliales gastriques provenant d'une plus grande partie de la paroi gastrique car le lavage intéresse une plus grande surface de muqueuse. La lecture et l'interprétation des lames en sont compliquées et les causes d'erreur sont plus nombreuses, d'autant qu'il s'y ajoute toujours une altération cellulaire plus ou moins importante.

3° - LE CYTOGRAMME NORMAL ET PATHOLOGIQUE :

Nous commencerons ce chapitre par un bref rappel de la structure de la muqueuse gastrique normale.

Un épithélium mucipare recouvre un chorion sous-jacent dans lequel sont inclus les tubes glandulaires. L'épithélium est formé d'une assise de cellules cylindriques et cubiques mucipares, dont le noyau est situé dans le tiers basal du corps cellulaire, dont le cytoplasme apparait clair et transparent. Les tubesglandulaires sont constitués de trois types cellulaires = Cellules principales du col, semblables à celles de la surface, mais de plus petite taille ; cellules principales du corps secrétant la pepsine, volumineuses, arrondies, dont le cytoplasme sontient des granulations ; enfin, cellules bordantes éosinophiles responsables de la sécretion d'acide chlorhydrique, arrondies, souvent binucléées, porteuses de granulations.

Sur les prélèvements cytologiques, les cellules épithéliales de surface forment la majorité du contingent cellulaire gastrique rapporté ; des éléments du chorion conjonctif, des cellules extravasées des capillaires, sont en grand nombre, mais les cellules provenant des tubes glandulaires situés dans la profondeur de la muqueuse sont rarement rencontrées.

a - Aspect cytologique normal :

Lorsque la muqueuse gastrique est normale, le prélèvement par lavage ou par frottis est peu riche. A côté de polynucléaires, de lymphocytes, on rencontre

quelques cellules épithéliales gastriques de surface dont l'activité mucipare est peu apparente. L'aspect du cytoplasme est aérolaire, le noyau est ovalaire, de taille réduite, la chromatine est un fin réseau, et les nucléoles sont modestes. (photo 1)

De plus, il s'ajoute une grande quantité de cellules exogènes, des cellules malpighiennes provenant de la cavité oro-pharyngienne et de l'oesophage, et des éléments d'origine pulmonaire. Ces derniers sont plus fréquemment rencontrès lors des lavages que des frottis, car ils proviennent des crachats déglutis rapportés avec le lavage. Ce sont des histiocytes vacuolaires ou à poussières, et des cellules épithéliales bronchiques. Les cellules sont cylindriques et ciliées à leur pôle apical. Mais le lavage les altère fréquemment et il est rare d'observer la bordure ciliée. La ressemblance qu'elles présentent alors avec les cellules épithéliales gastriques est certaine et peut gêner l'interprétation d'autant que les cellules bronchiques apparaissent souvent très actives. Cependant, leur aspect nettement plus cylindrique, plus éffilé, la couleur grisâtre de leur cytoplasme permet avec un peu d'habitude de les reconnaitre.

Enfin, sur un étalement normal, des cellules de type intestinal, cylindriques, porteuses d'un plateau strié ne sont pas inhabituelles, pour peu que le frottis ou le lavage ait intéressé la région pylorique de l'estomac.

b - Aspects cytologiques pathologiques :

- Dans les affections bénignes :

L'aspect de la cytologie se modifie en fonction de l'atteinte pathologique de la muqueuse.

1° - Les gastrites :

Lorsqu'un sujet est porteur d'une gastrite, quelle qu'en soit la cause, l'examen s'enrichit, la desquamation de l'épithélium gastrique s'intensifie. De nombreuses cellules de surface, groupées en amas, formant de véritables lambeaux d'épithélium sont rencontrées. A elle seule, l'importance de la desquamation peut faire soupçonner l'affection. Dans le cas où la gastrite est bénigne, qu'il s'agisse par exemple d'une gastrite catarrhale, d'une gastrite éthylique légère ou, on remarque

cette importante desquamation, mais aucune altération des cellules elles-mêmes n'est à retenir.

Avec l'augmentation de la gravité clinique de la gastrite, à la desquamation s'ajoutent des modifications cellulaires qui résident principalement au niveau du noyau. Ce dernier augmente de volume, entrainant de ce fait une augmentation du rapport nucléo-plasmatique ; la chromatine se densifie à la périphérie, épaississant la membrane nucléaire, les nucléoles augmentent en nombre et en taille (photo 2). Les signes d'activité cellulaire sont maxima lors d'une gastrite atrophique, le rapport nucléo-plasmatique est alors très augmenté, une certaine tendance à l'anisocytose et à l'anisocaryose se manifeste, et les nucléoles frappent l'observateur (photo 3).

A toutes ces modifications cytologiques, il s'adjoint un enrichissement du contexte conjonctif d'accompagnement avec augmentation du nombre de lymphocytes et des polynucléaires neutrophiles, dont l'importance peut à elle seule faire soupçonner l'existence d'une gastrite interstitielle.

Lavages ou frottis offrent un aspect cytologique peu différent, encore que l'appréciation de la facilité de l'épithélium à desquamer comme critère pathologique soit plus valable lors du lavage que sur le frottis, compte tenu que l'énergie du brossage joue un rôle non négligeable dans la richesse du prélèvement.

Une gastrite peut être responsable d'autres modifications cellulaires dans le sens métaplasique. La métaplasie se rencontre assez fréquemment au cours des gastrites, bien qu'elle ne soit pas spécifique de ces affections. La transformation cellulaire au niveau de l'estomac se fait toujours dans le sens entéroïde, et le corps cellulaire s'élargit, prend l'aspect d'un gobelet, réalisant une "métaplasie calciforme". Si la métaplasie est totale, on observe alors de véritables cellules entéroïdes, cylindriques, porteuses d'une bordure striée, ayant perdu tout aspect sécrétant. Mais de la même façon, la métaplasie accompagne assez souvent les épithéliomas gastriques ; il est banal de la rencontrer chez les gastrectomisés, où il s'agit d'un processus réactionnel au niveau de la suture. Enfin, il est quelquefois difficile de préciser s'il s'agit de métaplasie intestinale, ou si l'on est en présence de véritables entérocytes venant de la région juxta-pylorique, ramenés au cours d'un prélèvement effectué à ce niveau.

Il ne semble pas possible, sur le seul aspect de la cytologie, d'émettre un diagnostic étiologique pour une gastrite donnée. Aucune modification cellulaire ne paraît spécifique. Si certains auteurs ont pu décrire des aspects caractéristiques, propres à un certain type de gastrite, par exemple, pour la gastrite accompagnant l'anémie de Biermer, dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne sommes pas autorisés à le faire.

2° - Les ulcères duodénaux et gastrites :

- l'ulcère duodénal n'entraine pas d'atteinte cytologique particulière. Etant donné qu'il s'accompagne fréquemment d'une gastrite de voisinage, l'aspect du prélèvement cytologique se montre normal ou en faveur d'une gastrite d'intensité variable.

- l'ulcère de l'estomac, par contre, offre des aspects cytologiques plus riches et plus variés, différents selon que le prélèvement est sous forme de frottis ou de lavage.

- Le lavage, dans les cas les plus typiques, rapporte un matériel cellulaire assez riche. Au milieu d'un contexte conjonctif encombre de globules rouges et de polynucléaires neutrophiles bien conservés, des cellules épithéliales gastriques sont rencontrées en nombre variable, mais souvent en état d'hypersécrétion. Elles conservent leur forme cylindrique, mais on objective l'activité mucipare, par la présence dans le cytoplasme d'une boule de mucus qui bombe au pôle apical, et donne à ce cytoplasme une teinte jaunâtre caractéristique. (photo 4).

Quelquefois, les données sont toutes différentes, et c'est un aspect de gastrite sévère que l'on rencontre, avec desquamation importante de cellules gastriques actives, porteuses d'un gros noyau contenant un volumineux nucléole qui, la plupart du temps, reste unique et arrondi.

- Ceci rejoint alors ce que l'on observe sur les frottis où l'hypercrinie est rarement rencontrée. Le prélèvement est en général constitué d'amas de cellules épithéliales gastriques plus ou moins inflammatoires. Il est souvent impossible de faire la distinction entre une gastrite ulcéreuse ou une gastrite d'autre étiologie. Cependant, l'aspect se montre quelquefois beaucoup plus typique : ce sont des amas de grosses cellules, à noyaux volumineux, dont

les nucléoles sont très frappants, par leur taille et même par leur forme. Des polynucléaires sont très souvent inclus dans le cytoplasme (photo 5). Enfin, l'activité cellulaire extrême se manifeste par la présence éventuelle de mitoses. Le contexte est modeste, formé d'hématies et de polynucléaires bien respectées. D'une manière générale, ces atypies restent en deçà de certaines limites : le rapport nucléo-plasmatique est bien conservé, et aucun véritable critère de malignité n'existe. Si l'interprétation n'est pas toujours aisée, l'expérience aidant, il y a peu de risques d'erreur, avec une observation soigneuse.

- Dans les affections malignes :

Les critères de malignité valables pour toutes les cytologies se retrouvent dans un prélèvement positif, qu'il soit effectué par lavage ou par frottis.

Les cellules malignes provenant d'un épithélium gastrique sont plus ou moins différenciées, conservent leur forme cylindrique ou s'arrondissent. Lorsqu'elles sont isolées, la limite cellulaire reste apparente, lorsqu'elles se groupent en amas, il y a disparition plus ou moins nette de ces limites cellulaires, l'amas prend alors un aspect syncitial.

Les cellules elles-mêmes sont la plupart du temps, augmentées de taille et déformées. Il existe toujours un degré certain d'anisocytose. Le cytoplasme est réduit, ou au contraire se comble de vacuoles inégales, enchevétrées ; les noyaux sont volumineux, déformés, bourgeonnants ou encochés. La chromatine anormalement répartie est responsable d'un aspect hyperchromatique ou à l'inverse d'un aspect anormalement clair, transparent du noyau. Dans les amas, du fait de l'anisocaryose, de l'augmentation du rapport nucléo-plasmatique de la disparition des limites cellulaires, les noyaux se chevauchent, se superposent, donnant une impression de désordre et d'anarchie très caractéristique d'une affection maligne. Des nucléoles, enfin, sont toujours apparents, pas toujours volumineux, mais multiples, en masse, angulaire et très déformés.

Pour affirmer la malignité, la présence de plusieurs critères est nécessaire. Si les atypies nucléaires ne paraissent pas avoir une signification définitive, la disparition, au niveau de groupements cellulaires, de la disposition organisée et ordonnée des cellules entre elles devrait être considérée comme l'un des meilleurs signes de malignité.

Que l'examen soit un frottis ou un lavage, l'aspect des cellules malignes est peu différent. Sur le frottis, les cellules sont en général plus nombreuses et mieux groupées, leur état de conservation est meilleur (photo 6 et 7). Sur le lavage, les éléments cellulaires sont plus difficiles à retrouver car ils sont souvent isolés et dispersés dans un contexte d'accompagnement important (photo 8 et 9). De plus, ayant dans les meilleurs conditions toujours souffert d'une certaine altération, leur taille est plus réduite, et les critères de malignité sont plus délicats à évaluer.

Un prélèvement néoplasique comporte généralement un important contingent d'éléments conjonctifs, d'hématies et de polynucléaires altérés. Le contexte est souvent purulent. Mais il est rare d'observer des polynucléaires inclus dans les cellules épithéliales. Le contexte prend une importance considérable sur le lavage où il devient un élément en faveur de la malignité.

Dans le cas particulier où les prélèvements sont faits sur des estomacs en sténose, si le frottis peut atteindre la lésion et rapporter des éléments cellulaires interprétables, le lavage est souvent sans valeur, car il est encombré d'éléments de stase et les cellules malignes éventuelles sont trop peu nombreuses et trop altérées pour confirmer un diagnostic de malignité.

Si la cytologie peut affirmer la malignité grâce à la présence de cellules cancéreuses, elle ne permet pas de préciser le type anatomopathologique exact de l'épithélioma sur le seul aspect des cellules. Quant au problème de tumeurs conjonctives malignes de l'estomac dont la fréquence reste le lymphosarcome, c'est une éventualité assez rare et une seule observation de ce type (ne figurant pas dans la statistique rapportée ici) n'a pas permis de retrouver de cellules lymphoïdes anormales, donc de suspecter le diagnostic sur l'aspect cytologique.

c - <u>Difficultés cytologiques particulières</u> :

Si l'interprétation de l'examen cytologique et le plus souvent simple, pour un observateur entrainé, soit que cet examen se range dans la classe I ou II de PAPANICOLAOU, s'il est parfaitement bénin, soit qu'il y ait présence certaine de cellules malignes et qu'il appartienne alors à la classe IV ou V de PAPANICOLAOU, il existe toute une catégorie de prélèvements rangés dans la classe III, formant le groupe des problèmes qui se posent au cytologiste. Il est

quelquefois difficile d'affirmer la malignité ou de l'éliminer devant certains aspects qui peuvent s'appliquer également à l'ulcère gastrique, à la gastrite atrophique, ou à un épithélioma.

Les modifications cellulaires qu'entrainent l'ulcère ou la gastrite atrophique ont été décrites plus haut. Les affections se traduisent cytologiquement par des atypies marquées au niveau des noyaux, des nucléoles, dans le rapport nucléo-plasmatique, qui peuvent prendre une ampleur majeure et suggérer très fortement la malignité. Etant donné que par ailleurs, les altérations cellulaires dues à la malignité peuvent rester modestes, le cytologiste se trouve alors placé devant un dilemme insoluble.

Cependant, la gastrite atrophique doit être soupçonnée si malgré des atypies nucléaires et nucléolaires intenses, une augmentation du rapport nucléo-plasmatique et une anisocaryose certaine, il persiste des contacts cellulaires à peu près normaux et si l'anarchie autant cytoplasmique que nucléaire est minime. Il en est de même pour l'ulcère gastrique. Bien que l'on rencontre sur l'examen des cellules très volumineuses avec anisocaryose et anisocytose importante, les limites cellulaires sont le plus souvent maintenues et le rapport nucléo-plasmatique est conservé. Les nucléoles, bien qu'énormes, restent généralement uniques dans un noyau et réguliers. Enfin, la présence de polynucléaires intra-cytoplasmiques évoquent le diagnostic d'ulcère.

Dans tous les cas, l'absence de désordre évident au sein des groupements cellulaires doit inciter à la plus grande prudence dans l'interprétation de l'examen. Mais le problème est plus délicat à résoudre encore, lorsque les cellules observées sont isolées. C'est alors une appréciation du rapport nucléo-plasmatique, de la taille même de la cellule, de la répartition de la chromatine et de l'aspect des nucléoles qui décident de la réponse. Celle-ci peut cependant rester dans le doute.

La solution se trouve dans la répétition de l'examen, immédiate si la suspicion est importante ; après traitement d'épreuve, si l'impression est plutôt en faveur de la bégninité, à moins que les données de la clinique ou que l'examen anatomo-pathologique n'aient tranché la question.

C - Résultats :

Notre étude porte sur les 400 premiers prélèvements cytologiques sous contrôle gastroscopique réalisés à la Clinique Médicale B, dans le service de notre Maître, le Professeur J. LEDRU, entre l'année 1965 et le mois d'Octobre 1971. L'examen cytologique de ces prélèvements a été fait au laboratoire de cytologie chez notre Maître, le Professeur Cl. MOURIQUAND.

Sur ces 400 prélèvements, 100 ont été effectués avec le gastroscope semi-flexible "STORZ", 300 avec un gastrofibroscope, le plus souvent, il s'agissait du modèle "OLYMPUS". Cet appareil plus maniable a été utilisé seul par la suite. Les résultats des lavages effectués avec le gastroscope semi-flexible correspondent donc à un début d'expérience et ne reflètent pas les possibilités actuelles offertes à la cytologie dirigée par les fibroscopes, c'est pourquoi nous avons exprimé leurs résultats séparément.

Ces prélèvements concernaient 394 patients, 6 d'entre eux ayant subi deux examens. 40 présentaient un cancer et 346 une affection bénigne.

Dans un premier chapitre, nous avons exprimé successivement les résultats :
- . d'ensemble
- . du groupe des affections bénignes
- . du groupe des affections malignes.

en nous attachant à la valeur des prélèvements et à l'exactitude des réponses.

Dans ce but, les résultats ont été classés en 4 goupes à partir de la classification de PAPANICOLAOU :

Négatif (-) = type I et II de PAPANICOLAOU
Douteux ($\pm$) = type III de PAPANICOLAOU
Positif (+) = type IV et V de PAPANICOLAOU
Sans valeur (SV) = ininterprétables.

Un deuxième chapitre a été réservé aux commentaires de ces résultats comportant :
- une étude critique du cytodiagnostic gastrique dirigé concernant :

1° - l'efficacité de la méthode traduit par la valeur des prélèvements Nous profiterons de ce paragraphe pour rapporter une expérimentation faite au laboratoire de cytologie, qui avait pour but d'apprécier l'influence des subs-

tances utilisées pour la commodité de l'examen endoscopique, sur la qualité des prélèvements.

2° - la valeur diagnostique de la méthode exprimée par l'exactitude des résultats. Ce paragraphe nous permettra de reprendre les observations des cas faussement-positifs, faussement-négatifs, et douteux

- la place du cytodiagnostic dirigé par rapport à la cytologie "à l'aveugle" et la biopsie dirigée.

1° - Expression des résultats :

RESULTATS D'ENSEMBLE :

Sur les 400 cytodiagnostics effectués, 46 prélèvements sont ininterprétables, soit 11,5 %, avec une nette prédominance dans les affections bénignes (12,6 %), alors que le pourcentage est seulement de 1 % dans les affections malignes.

Les réponses se sont avérées exactes dans 81, 75 % des cas. La proportion est plus forte dans les affections bénignes (84, 6 %) que dans les affections malignes, où la cytologie a été positive dans 61, 2 % des cas.

Dans le groupe des affections bénignes, un seul résultat faussement positif est à déplorer, soit 0, 25 % des cas.

Dans le groupe des affections malignes, 11 fois les résultats ont été faussement négatifs, soit 22, 4 %.

Sur les 10 résultats douteux (classe III de PAPANICOLAOU), 7 concernent des cancers et 8 des affections bénignes. Mais exprimés en pourcentage, les résultats douteux prédominent dans le groupe des cancers.

Ces résultats sont fonction de la qualité des prélèvements, mais en ne considérant que les prélèvements interprétables, le pourcentage de réponses exactes est :

de 97, 4 % pour l'ensemble des affections
de 97 % pour les affections bénignes
et de 62, 4 % pour les cancers.

TABLEAU I

	NOMBRES DE PRELEVEMENTS	Prélèvements interprétables : 354 = 88, 5 %						Prélèvements sans valeur ou ininterprétables	
		EXACT		DOUTEUX		INEXACT			
		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
Affections Bénignes	351	297	84, 6	8	2, 2	1 "Faux +"	0, 25	45	12, 6
Cancers	49	30	61, 2	7	14, 5	11 "Faux -"	22, 4	1	2, 9
TOTAL	400	327	81, 75	15	3, 75	12	3	46	11, 5

- Les affections bénignes de l'estomac :

Dans ce groupe, il a été effectué 91 prélèvements sous gastroscopie et 260 sous fibroscopie. Au cours de ces examens fibroscopiques, il y a eu 102 prélèvements par lavage et 241 par frottis. Les deux modes de prélèvements ont été associés 83 fois.

Les résultats de ces prélèvements cytologiques figurent dans les tableaux suivants :

TABLEAU II

PRELEVEMENTS SANS VALEUR		PRELEVEMENTS INTERPRETABLES	
ABSOLU	%	ABSOLU	%
4, 5	12, 6	252	87, 4

ature des affections bénignes	Nombres	− Absolu	− %	± Absolu	± %	+ Absolu	+ %
- Gastrites catharrales	121	98		3			
- Gastrites interstitielles	14	13		1			
- Gastrites atrophiques	64	55		1			
- Maladie de Biermer	6	6					
- Ulcères gastriques	76	66		3		1	
- Ulcères duodénaux	22	20					
- Ulcères prépyloriques	17	14					
- Ulcères peptiques	3	2					
- Stomites	9	9					
- Tumeurs bénignes	6	5					
- Estomac normal	13	9					
TOTAL	351	297	84,6	8	2, 2	1	0,25

Affections bénignes : résultats de l'ensemble des cytodiagnostics.

TABLEAU III

NATURE DE L'AFFECTION BENIGNE	Nombre de lavages	−	±	SV	+
1 - Gastrites catarrhales	31	19		12	
2 - Gastrites interstitielles	4	3	1		
3 - Gastrites atrophiques	20	16	1	3	
4 - Maladie de Biermer	2	2			
5 - Ulcères gastriques	25	21	1	3	
6 - Ulcères duodénaux + Gastrite associée	0	0			
7 - Ulcères prépyloriques	3	1		2	
8 - Ulcères peptiques	0				
9 - Stomites	1	1			
10 - Tumeurs bénignes	0				
11 - Estomac normal	5	2		3	
TOTAL	91	65 71 %	3	23 25 %	

Affections bénignes : Résultats des 91 prélèvements (lavages) effectués avec le gastroscope STORZ

TABLEAU IV

NATURE DES AFFECTIONS BENIGNES	Nombre de lavages	-	S	SV	+
1 - Gastrites catarrhales	90	79	3	8 (8, 8%)	
2 - Gastrites interstitielles	10	10			
3 - Gastrites atrophiques	44	39		5 (11, 3%)	
4 - Maladie de Biermer	4	4			
5 - Ulcères gastriques	51	45	3	3 (5, 9%)	1
6 - Ulcères duodénaux + gastrite associée	22	20		2 (9, 9%)	
7 - Ulcères prépyloriques	14	13		1 (7, 1%)	
8 - Ulcères peptiques	3	2		1 (3, 3%)	
9 - Stomite	8	8			
10 - Tumeurs bénignes	6	5		1 (16 %)	
11 - Estomac normal	8	7		1 (12 %)	
TOTAL	260	232 (88,5%)	5	22 (8,5%)	1

Affections bénignes : Résultats des 260 prélèvements effectués sous fibroscopie

TABLEAU V

NATURE DE L'AFFECTION BENIGNE	LAVAGES					FROTTIS				
	Nombre de lavages	–	S	SV	+	Nombre de lavages	–	S	SV	+
- Gastrites catarrhales	25	7		18		85	76	4	5	
- Gastrites interstitielles	2	2				10	10			
- Gastrites atrophiques	24	13		11		37	36		1	
- Maladie de Biermer	2	1		1		4	4			
- Ulcères gastriques	31	13		18		49	40	3	5	1
- Ulcères duodénaux + Gastrite associée	4	2		2		20	18		2	
- Ulcères prépyloriques	8	2		6		13	13			
- Ulcères peptiques	1			1		3	2		1	
- Stomites	2	2				7	7			
- Tumeurs bénignes	2			2		6	5		1	
- Estomac normal	1	1				7	6		1	
TOTAL	102	43 (41%)		53 (59%)		241	217 (90%)	7	16 (7%)	1

ffections bénignes : Résultats séparés des lavages et des frottis effectués sous fibroscopie

TABLEAU VI

NATURE DES AFFECTIONS	FROTTIS					LAVAGES					RESULTAT GLOBAL compte tenu des deux				
BENIGNES	Nombre de Frottis	–	±	SV	–	Nombre de lavages	–	±	SV	+	Nombre	–	±	SV	+
1 - Gastrites catarrhales	20	19	0	1		20	5		15		20	19		1	
2 - Gastrites interstitielles	2	2				2	2				2	2			
3 - Gastrites atrophiques	16	16				16	9		7		16	16			
4 - Maladie de Biermer	2	2				2	1		1		2	2			
5 - Ulcères gastriques	30	22	3	4	1	30	13		17		30	27	2		1
6 - Ulcères duodénaux + gastrite associée	2	2				2			2		2	2			
7 - Ulcères prépyloriques	7	7				7	2		5		7	7			
8 - Ulcères peptiques	1	1				1			1		1	1			
9 - Stomite	1	1				1	1				1	1			
10 - Tumeurs bénignes	2	1	0	1		2			2		2	1		1	
11 - Estomac normal	0					1	1				0				
TOTAL	83	73	3	6	1	83	33		50		83	78	2	2	1

Affections bénignes : Résultats des frottis et des lavages associés au cours d'un même examen fibroscopique.

Pour l'ensemble des lésions bénignes (Tableau II), 12, 6 % des prélèvements sont ininterprétables. Avec le gastroscope, le pourcentage s'élève à 23 %, il est de 8, 5 % seulement avec le fibroscope (Tableaux III et IV).

Dans cette statistique, la qualité des frottis apparait nettement supérieure à celle des lavages : 25 % des lavages effectués sous gastroscopie sont ininterprétables, ce pourcentage est de 50 % sous fibroscopie, soit au total 42 % de lavages sans valeur, alors que 7 % seulement des frottis sont de mauvaise qualité.

L'association des deux modes de prélèvements diminue le nombre de réponses sans valeur (Tableau VI). Les lavages, bien que souvent médiocres, ont fourni à quatre reprises un prélèvement de bonne qualité, alors que le frottis correspondant était sans valeur.

Les réponses ont été exactes dans 84, 6 % des cas, 2, 2 % de réponses ont été douteux, 0, 25 % ont été faussement-positifs (Tableau II).

Si les frottis donnent un nombre de résultats négatifs supérieur à celui des lavages (Tableau V : 90 % pour 41 %), ce fait tient uniquement au nombre plus élevé de prélèvements médiocres fournis par le lavage. En effet, si ces pourcentages sont calculés seulement sur le nombre de prélèvements interprétables, ils passent à 96, 5 % pour les frottis et 97, 3 % pour les lavages. Il existe donc une légère supériorité dans les résultats obtenus par la méthode de lavage.

De même, la différence qui apparait entre les résultats obtenus par fibroscopie et ceux obtenus par gastroscopie provient essentiellement de la qualité des lavages qui est inférieure à celle des frottis.

L'association des deux méthodes de prélèvements au cours du même examen endoscopique a surtout eu comme avantage d'augmenter le nombre d'examens interprétables, par contre, elle a peu d'influence sur l'exactitude des résultats (Tableau VI).

- <u>Les affections malignes de l'estomac</u> :

49 prélèvements cytologiques dirigés ont été faits chez des patients atteints de cancers gastriques. Les 49 prélèvements concernaient 48 malades.

Pour ces 48 sujets, le diagnostic de cancer gastrique a été vérifié.

- 37 malades ont été opérés.

. Pour 30 d'entre eux, l'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire a confirmé le diagnostic.
. 7 avaient des lésions étendues, inextirpables,n'ayant pas nécessité d'examen anatomo-pathologique pour le diagnostic.

- 11 n'ont pas eu d'intervention, mais l'étiologie maligne de l'affection ne laissait pas de doute.

. Dans 4 cas, la radiographie associée au contexte classique était formelle ; la gastroscopie a été demandée dans le but d'un bilan d'extension du néoplasme.
. Dans 6 autres cas, la clinique et la radiographie étaient fortement suspectes ; la gastroscopie et la biopsie ont confirmé le diagnostic.
. Enfin, dans un cas, les radiographies gastriques montraient des images du moignon de gastrectomie d'allure inflammatoire. La gastroscopie a révélé la présence d'une formation tumorale très suspecte de la malignité et la biopsie a été positive.

Chez ces 48 malades, 9 prélèvements ont été effectués sous gastroscopie et 40 sous fibroscopie. Au cours de ces examens fibroscopiques, il y a eu 32 lavages et 37 frottis, les deux méthodes ont été associées 29 fois.

TABLEAU VII

Cancers : Résultats d'ensemble

PRELEVEMENTS SANS VALEUR		PRELEVEMENTS INTERPRETABLES					
ABSOLU	POURCENTAGE	ABSOLU			POURCENTAGE		
1	2, 9	48			97, 1		
		+		±		-	
		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
		30	61,2	7	14,5	11	22, 4

TABLEAU VIII

Cancers : Résultats des prélèvements (lavages) effectués avec le gastroscope "STORZ"

MALADES	RESULTATS DES LAVAGES DIRIGES			
	+	S	−	SV
1 - K.... Maria	+			
2 - V.... Denise		±		
3 - Y.... Hrant			−	
4 - B.... Lucien	+			
5 - B.... Jeanne			−	
6 - F.... Félicie	+			
7 - B.... Auguste		±		
8 - B.... Alphonso			−	
9 - M.... René			−	
TOTAL	3	2	4	0
	33,3	22,2	44,4	

TABLEAU IX

MALADES	+	±	–	SV
1 – Bi.... Antoine	+			
2 – Be.... Lucien		±		
3 – Be.... Jeanne	+			
4 – D'A... Vittino	+			
5 – Mi.... Clotilde	+			
6 – Fa.... Louis	+			
7 – Ab.... Guiseppe		±		
8 – Gu.... Angelino	+			
9 – Fa.... Maurice	+			
10 – Ch.... Jean	+			
11 – Ve.... Léonard	+			
12 – Pe.... Alexandre	+			
13 – Pi.... Francis	+			
14 – Se.... Max			–	
15 – Ma.... Lino		±		
16 – Mi.... Roger	+			
17 – La.... Léon	+			
18 – Gi.... Pierre	+			
19 – Gu.... Marie	+			
20 – Em.... Paul		±		
21 – Fa.... Antoinette	+			
22 – Co.... Gracieuse		±		
23 – Ba.... Jean-Baptiste				SV
24 – Bo.... Jeanne	+			
25 – Al.... Nicolas			–	
26 – Am.... Ferdinand	+			
27 – Ba.... Aldine	+			
28 – Ba.... Jean	+			
29 – Si.... Marie	+			
30 – Az.... Mathias	+			
31 – Ba.... Pietro			–	
32 – Ma.... Milio			–	
33 – I..... Henriette			–	
34 – Re.... Henriette	+			
35 – Sc.... Pierre	+			
36 – Ba.... Benjamin			–	
37 – Tz.... Jean	+			
38 – Is.... Michel	+			
39 – Fr.... Maria	+			
40 – Du.... Séverin			–	
TOTAL	27 67,5 %	5 15%	7 17,5 %	1 2,5 %

Cancers : Résultats de l'ensemble des prélèvements effectués sous fibroscopie.

TABLEAU X

MALADES	RESULTATS DES 32 LAVAGES				RESULTATS DES 37 FROTTIS			
	+	±	–	SV	+	±	–	SV
1 - Bl.... Antoine	+				+			
2 - Ga.... Lucien				SV		±		
3 - Be.... Jeanne	+				+			
4 - Mi.... Clotilde	+				+			
5 - D'A... Vittino	+				+			
6 - Fa.... Louis			–		+			
7 - Ab.... Guiseppe				SV		±		
8 --Gu.... Angelino					+			
9 - Fa.... Maurice	+				+			
10 - Ve.... Léonard	+				+			
11 - Ch.... Jean					+			
12 - Pe.... Alexandre	+				+			
13 - Pi.... Francis			–		+			
14 - Se.... Max			–					
15 - Ma.... Lino		±					–	
16 - Mi.... Roger		±					–	
17 - La.... Léon	+				+			
18 - Gi.... Pierre		±			+			
19 - Gu.... Marie				SV	+			
20 - Am.... Paul				SV		±		
21 - Fa.... Antoinette	+				+			
22 - Ca.... Gracieuse						±		
23 - Ba.... J. Baptiste				SV				SV
24 - Ba.... Jeanne	+						–	
25 - Al.... Nicolas			–				–	
26 - Am.... Aldine				SV	+			
27 - Ba.... Ferdinand	+							
28 - Ba.... Jean	+							
29 - Si.... Marie					+			
30 - Az.... Mathias	+					±		
31 - Ba.... Pietro				SV			–	
32 - Ma.... Milio				SV			–	
33 - M.... Henriette			–				–	
34 - Re.... Henriette				SV	+			
35 - Sc.... Pierre				SV	+			
36 - Ba.... Benjamin							–	
37 - Tz.... Jean				SV	+			
38 - Is.... Michel					+			
39 - Fr.... Maria	+							
40 - Du.... Séverin							–	
TOTAL	14 43 %	2 6,2 %	5 15,6 %	11 34,3%	23 62 %	5 13,6 %	8 21,6%	1 2,5 %

TABLEAU XI

MALADES	RESULTATS DES 29 LAVAGES				RESULTATS DES 29 FROTTIS				RESULTAT GLOBAL DES DEUX			
	+	±	–	SV	+	±	–	SV	+	±	–	SV
1 – Bl.... Antoine	+				+				+			
2 – Ga.... Lucien				SV		±				±		
3 – Be.... Jeanne	+				+				+			
4 – Mi.... Clotilde	+				+				+			
5 – D'A... Vittina	+				+				+			
6 – Fa.... Louis			–		+				+			
7 – Ab.... Guiseppe				SV		±				±		
8 – Fa.... Maurice	+				+				+			
9 – Ve.... Léonard	+				+				+			
10 – Pe.... Alexandre	+				+				+			
11 – Pi.... Francis			–		+				+			
12 – Ma.... Léon		±					–			±		
13 – La.... Léon	+				+				+			
14 – Gi.... Pierre		±					–		+			
15 – Gu.... Marie				SV	+				+			
16 – Em.... Paul				SV		±				±		
17 – Fa.... Antoinette	+				+				+			
18 – Ba.... J. Baptiste				SV				SV				SV
19 – Ba.... Jeanne	+						–		+			
20 – Al.... Nicolas			–				–				–	
21 – Am.... Aldine				SV	+				+			
22 – Az.... Mathias	+					±			+			
23 – Ba.... Pietro				SV	+				+			
24 – Ma.... Milio				SV			–				–	
25 – M..... Henriette			–				–				–	
26 – Re.... Henriette				SV	+				+			
27 – Sc.... Pierre				SV	+				+			
28 – Tz.... Jean				SV	+				+			
29 – Fr.... Maria	+				+				+			
TOTAL	12	2	4	11	18	4	6	1	20	4	4	1
	31 %	6,7%	13,7		62 %	13,7	15,5		68%	13,7	13,7	

Cancers : Résultats des frottis et des lavages effectués au cours d'un même examen fibroscopique.

TABLEAU XII

	RESULTATS DES CYTODIAGNOSTICS DIRIGES			
	+	±	−	SV
Prélèvements sous gastroscopie (9)	3	2	4	
Prélèvements sous fibroscopie (40)	27 67, 5 %	5 12 %	7 17, 5 %	1 2, 5 %
TOTAL	30 61, 2 %	7 14, 5 %	11 22, 4 %	1 2, 9 %

Cancers : Tableau récapitulatif

Dans le groupe des cancers, le nombre de résultats sans valeur est faible lorsque frottis et lavages sont associés (2, 9 % - Tableau VII)

Ici également, la qualité des frottis est supérieure à celle des lavages : les 41 lavages dirigés (9 sous gastroscopie et 32 sous fibroscopie) ont fourni 11 résultats sans valeur, soit 27 %, alors que parmi les 302 frottis, effectués, un seul résultat est sans valeur, le pourcentage est négligeable. (Tableaux VIII et X).

61, 2 % de réponses sont positifs pour 14, 5 % de réponses douteuses et 22, 4 % négatives (Tableau VII).

Les mêmes remarques s'imposent pour les affections bénignes ; la supériotité des résultats fournis par la méthode de frottis par rapport à ceux des lavages (comme le montre le Tableau X) est en relation avec le faible nombre des prélèvements sans valeur dans le groupe des frottis. En ne tenant compte que des prélèvements interprétables, cette différence disparait et on s'aperçoit même que le pourcentage de réponses exactes fourni par les lavages est légèrement supérieur (66, 6 % contre 63, 8 %). En effet, comme le montrent les tableaux X et XI, les résultats faussement négatifs ou douteux sont relativement plus élevés pour les frottis.

En somme :

Dans cette statistique, pour les affections bénignes comme pour les affections malignes, la qualité des prélèvements effectués par frottis est nettement supérieur à celle effectuée par lavage, cependant en associant les deux méthodes, on augmente les chances d'obtenir un prélèvement valable.

Comme cela était prévisible, les prélèvements dirigés sous fibroscopie sont meilleurs que ceux effectués sous gastroscopie. En fait, ce problème est devenu théorique puisque toutes les endoscopies gastriques ont lieu actuellement sous fibroscopie.

S'il existe une différence appréciable entre la qualité des frottis et celle des lavages, une différence semblable n'apparait pas entre ces deux modes de prélèvements au cours de la lecture des lames. Au contraire, le nombre

de réponses exactes obtenu à partir des prélèvements effectués par lavage est supérieur à celui obtenu par frottis, si on ne tient pas compte des prélèvements ininterprétables.

Pour approfondir l'étude du cytodiagnostic dirigé dans le diagnostic des cancers, nous avons essayé d'évaluer le rôle de la localisation de la lésion, son aspect macroscopique et son type histologique sur les résultats.

1° - Etude des résultats en fonction de la localisation de la lésion

. pour le cytodiagnostic dirigé
. pour la biopsie dirigée.

LOCALISATION	MALADES	RESULTATS DU CYTODIAGNOSTIC EFFECTUE SOUS GASTROSCOPIE				SOUS FIBROSCOPIE			
		+	S	–	SV	+	S	–	SV
– CARDIA	Fa... Maurice					+			
	Mi... Roger					+			
	Ba... Jean-Baptiste								SV
	Ba...					+			
	Is... Michel					+			
	A 5					4			1
– PETITE COURBURE VERTICALE	Ba... Benjamin							–	
	Ye.... Hrant			–					
	Fa... Louis					+			
	Ch... Jean					+			
	Ma... Lino						±		
	Al... Nicolas							–	
	Ba... Auguste		±						
	Si... Henriette					+			
	Re... Henriette					+			
	Sc... Pierre					+			
	Ma... René			–					
	11		1	2		5	1	2	
– ANGULUS ET POSITION HORIZONTALE DE LA PETITE COURBURE	Ab... Guiseppe						±		
	La... Léon					+			
	Gi... Pierre					+			
	Em.... Paul						±		
	Du... Séverin							–	
	5					2	2	1	
	Vi... Lucien	+							
	Fa... Félicien	+							

	Ba... Jeanne					+			
	Az... Mathias					+			
	Ma... Lina							-	
	7	2				3		2	
REGION ANTRO-PYLORIQUE	Ku... Maria	+							
	Tr... Denise		±						
	Be... Jeanne			–					
	Ba... Jeanne					+			
	Mi... Clotilde					+			
	D'A.. Vittino					+			
	Pe... Alexandre					+			
	Pi... Francis					+			
	Gu... Marie					+			
	Ca... Gracieuse						±		
	Am... Aldine					+			
	Ba... Jean					+			
	Im... Henriette							–	
	Tr... Jean					+			
	Fe... Maria					+			
	15	1	1	1		10	1	1	
MOIGNON	Bl... Antoine					+			
	Ga... Lucien						±		
	Gu... Angelino					+			
	Br... Alphonse			–					
	Ve... Léonard					+			
	5			1		3	1		
ENVAHISSEMENT DE TOUT L'ORGANE (LINITE	Ba... Pietro							–	
								1	

LOCALISATION	PRELEVEMENTS CYTOLOGIQUES DIRIGES			
	+	S	-	SV
Cardia	4 sur 5 80 %		0	1
Petite courbure verticale	5 sur 11 45,5 %	2	4 sur 11 36,6 %	0
Angulus + Position horizontale de la petite courbure	2 sur 5 40 %	2	1 sur 5 20 %	0
Fundus	5 sur 7 71 %	0	2 sur 7 25,6 %	0
Région anto-pylorique	11 sur 15 73,5 %	2	2 sur 15 13,3 %	0
Moignon	3 sur 5 60 %	1	1 sur 5 20 %	0

TABLEAU XV

LOCALISATIONS	PRELEVEMENTS BIOPSIQUES DIRIGES			
	+	S	-	SV
Cardia	1 sur 1			
Petite courbure verticale	5 sur 10 50 %	0	5 sur 10 50 %	
Angulus + position horizontale de la petite courbure	4 sur 5 80 %		1 sur 5 20 %	
Fundus	3 sur 5 60 %	0	2 sur 5 40 %	
Région anto-pylorique	8 sur 14 57 %	1	5 sur 14 35,7 %	
Moignon	3 sur 5 60 %	0	2 sur 5 40 %	

Cancers : Résultats des biopsies dirigées en fonction de la localisation de la lésion.

Le petit nombre d'observations ne nous autorise pas à une étude statistique qu'il conviendrait de reprendre au cours d'une plus grande série. Il est cependant intéressant de constater que le pourcentage de résultats négatifs est plus important pour les lésions de la partie haute de l'estomac moins accessible au fibroscope à vision latérale, que l'angulus ou la région antro-pylorique.

Cette constatation s'applique de manière identique aux biopsies dirigées.

Ceci semble confirmer l'impression que nous avions depuis quelques années : pour un cytologiste entrainé, l'exactitude du résultat dépend avant tout de la localisation, si ce prélèvement est bien dirigé, il aura de grandes chances d'être positif ; mal dirigé, il sera presque constamment négatif. Ceci impose à l'endoscopiste de multiplier ces prélèvements cytologiques tout comme il multiplie les prélèvements biopsiques.

2° - Etude des résultats en fonction de l'aspect macroscopique des lésions :

Il s'agit de l'aspect macroscopique observé au cours de l'intervention ou sur la pièce opératoire. 40 malades seulement ont été opérés. Ce sont ces cas qui figurent dans les tableaux suivants.

ASPECT MACROSCOPIQUE	MALADES	CYTODIAGNOSTIC DIRIGE			
		+	S	–	SV
CANCER VEGETANT TRES DEVELOPPE	Ku... Marie	+			
	Ga....Lucien		±		
	Fa... Louis	+			
	Ba... Jean-Baptiste				SV
	Ba... Auguste		±		
	Is... Michel	+			
	Fe... Maria	+			
	Fa... Antoinette	+			
	Ma... René			–	
	9	5	2	1	1
CANCER ULCERO-VEGETANT DEVELOPPE	Se... Max.			–	
	Gu... Marie	+			
	Em... Paul		±		
	Al... Nicolas			–	
	Ba... Ferdinand	+			
	Si... Marie	+			
	6	3	1	2	
CANCER VEGETANT A DEVELOPPEMENT EXTRA-GASTRIQUE	Ye... Hrant			–	
	Bl... Antoine	+			
	Ma... Lino		±		
	3	1	1	1	
CANCER VEGETANT DE PETITE TAILLE	Be... Jeanne			–	
	Ba... Jeanne	+			
	Mi... Roger	+			
	Ba... Jean	+			

CANCER INFILTRANT TRES DEVELOPPE	Ca... Gracieuse		±		
	Ba... Jeanne	+			
	3	1	2		
CANCER INFILTRANT DE TAILLE MODEREE	Pi... Francis	+			
	Mi.... Clotilde	+			
	2	2			
CANCER ULCERO-INFILTRANT DE TAILLE MODEREE	Am... Aldine	+			
	Ma... Milio			–	
	Im... Henriette			–	
	3	1		2	
CANCER ULCERE DE PETITE TAILLE	Ab... Guiseppe		±		
	Gu... Angelino	+			
	La... Léon	+			
	Re... Henriette	+			
	Si... Pierre	+			
	Ba... Benjamin			–	
	6	4	1	1	
CANCER MUCO-EROSIF	Gi... Pierre	+			
	Du... Séverin			–	
	2	1		1	
LINITE	Ba... Pietro			–	
	Tr... Jean	+			
	2	1		1	

Cancers : Résultats des cytodiagnostics en fonction de l'aspect macroscopique des lésions.

TABLEAU XV bis =

	Nombres	+	±	−	SV
Cancers végétant très développés	9	5	2	1	1
Cancers ulcéro-végétant développés	6	3	1	2	
Cancers végétant à développement extra-gastrique	3	1	1	1	
Cancers végétant de petite taille	4	3			
Cancers d'aspect végétant	32 54,8 %	12	4	5	1
Cancers infiltrant développés	3	1	2		
Cancers infiltrant de taille modérée	2	2			
Cancers infiltrant	5 60 %	3	2		
ncers ulcères et infiltrant de taille yenne	3	1		2	
Ulcérations de petite taille	6	4	1	1	
Cancers muco-érosifs superficiels	2	1		1	
Cancers ulcérant	11 54, 6 %	6	1	4	

TABLEAU XVI

	Nombres	+	±	–	SV
Cancers végétant de petite taille	4	3		1	
Cancers infiltrant de taille modérée	2	2			
Cancers ulcérant de petite taille	6	4	1	1	
Cancers de petite taille	12	9 75 %	1	2	
Cancers végétant très développés	9	5	2	1	1
Cancers ulcéro-végétant développés	6	3	1	2	
Cancers infiltrant développés	3	1	2		
Cancers ulcérant développés	3	1		2	
Cancers développés	21	10 50 %	5	5	1

ancers : Résultats des cytodiagnostics dirigés en fonction de la taille de la lésion.

En somme, il n'y a pas de différence appréciable entre les aspects macroscopiques des cancers, qu'ils soient végétants, infiltrants ou ulcérants. Là également, le petit nombre d'observations rapportées dans chaque rubrique ne nous autorise à aucune conclusion statistique.

Par contre, une nette différence apparait suivant la taille de la lésion et paradoxalement, ce sont les lésions de petite taille qui fournissent les meilleurs résultats. Cependant, il serait hasardeux de déduire qu'un cancer gastrique a d'autant plus de chance de fournir une cytologie positive qu'il est de petite taille. En réalité, la cytologie s'est avérée souvent négative en cours de cancers évolués macroscopiquement, parce que ces cancers s'accompagneraient volontiers d'une stase importante avec nécrose massive. De tels cancers fournissent généralement un matériel cytologique quasiment ininterprétable. D'autre part, le diagnostic radiologique et endoscopique étant certain, il est logique que les prélèvements n'aient pas été effectués systématiquement en aussi grand nombre et avec autant de minutie que pour les cancers de petite taille à plus forte raison lorsque le diagnostic était douteux.

Comme nous l'avons précisé à propos de la localisation des lésions, il convient, notamment pour les ulcérations, de multiplier les prélèvements car s'il existe une lésion maligne de petite taille en bordure d'une niche, elle peut parfaitement échapper à l'examen, si les frottis ont été effectués avec parcimonie.

3° - Etude des résultats en fonction du type histologique du cancer :

Histologiquement, nous avons classé les cancers gastriques en deux grands groupes : les cancers typiques et les cancers atypiques.

I - Les cancers typiques ou figurés; dont les cellules conservent une certaine ordonnance, comportent :

- les cancers pseudo-glandulaires ou glanduliformes, dont les cellules hautes, cylindriques, à cytoplasme clair, faiblement basophile, sont disposés en tubes ramifiés. Des cellules cubiques peuvent remplacer par endroit les cellules cylindriques.

- les cancers trabéculaires, dont les éléments forment des boyaux pleins, allongés et pénétrant ; les cellules tassées les unes contre les autres

sont beaucoup plus polymorphes que dans le type précédent. Une dégénérescence colloïde est possible.

II - Les cancers atypiques, où les cellules privées de toute orientation s'entassent et forment des coulées massives, sans trace de différenciation glandulaire.

Ce sont :

. les formes atypiques pures. Les cellules tantôt claires, tantôt basophiles, petites ou grandes, perdent toute apparence épithéliale. Elles envahissent toutes les tuniques de la paroi. Elles présentent souvent une vacuolisation avec dégénérescence colloïde.

. les formes mixtes, avec des tubes pseudo-glandulaires, mais ces formes perdent latéralement et à leur extrémité, leur organisation apparente.

Enfin parmi les cancers atypiques, il existe également :

. des formes atypiques mucipares, qui possèdent deux propriétés antagonistes : leur fonction secrétoire muqueuse et leur inaptitude au groupement histoïde.

On classe dans ce groupe :

- l'épithélioma atypique muqueux ou colloïde dans lequel les cellules sont éparpillées sans ordre dans du mucus.

- la linite plastique : "dans cette forme, les cellules atypiques et mucipares tendent à envahir peu à peu toute l'étendue de la paroi stomacale et provoquer dans celle-ci une stoma-réaction à la fois plastique et rétractile, épaississant la paroi et diminuant sa surface.

Sa marche est lente. Au début, elle consiste à une induration et un épaississement mal limité de la région pylorique, qui peu à peu envahit tout son pourtour et le rétrécit. L'induration s'étend de proche en proche à la grande courbure, puis au grand cul de sac de l'estomac. L'estomac, sans perdre sa forme de cornemuse se rétracte.

Dans les régions indurées, la muqueuse stomacale est d'aspect variable. Elle présente surtout dans la région pylorique, un ou plusieurs ulcères.

Dans la paroi, il y a une augmentation du tissu conjonctif de la sous-muqueuse et de la musculeuse. Les fibres musculaires sont séparées par des bandes conjonctives larges.

Au niveau de la muqueuse, en marge des ulcères, le tissu conjonctif est recouvert de cellules arrondies, entassées pêle-mêle entre des débris encore reconnaissables de la muscularis mucosae. Le lit de cellules s'épaissit peu à peu jusqu'au moment où il est recouvert par l'épithélium de revêtement stomacal. Ici, la muqueuse existe mais elle est très anormale, les cellules sont plus ou moins volumineuses. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'ucère, la muqueuse reprend un aspect normal.

Un des faits les plus caractéristiques de la linite, c'est la conservation de la muscularis mucosae. Celle-ci ne manque qu'au niveau des ulcères, partout ailleurs, elle est intacte ou dissociée par la sclérose. On comprend aisément que les lavages ou les frottis dirigés ne prélevant que des éléments superficiels ne ramènent des cellules cancéreuses que si ils portent sur une muqueuse ulcérée.

Les cellules de la linite entassées dans le chorion muqueux sont arrondies, à noyau sphérique, le cytoplasme est soit peu épais, basophile, soit vacuolé donnant à la cellule un aspect de bague."

" ,,." MASSON P. Tumeurs humaines. Ed. 1968

	MALADES	CYTODIAGNOSTIC DIRIGE			
		+	S	–	SV
I CANCER TYPIQUE	Ku... Marie	+			
	Ga... Lucien		±		
1° – Epithélioma glanduliforme	Be... Jeanne			–	
	Be.... Jeanne	+			
	Mi... Clotilde	+			
	D'A.. Vittino	+			
	Ch... Jean	+			
	Ve... Léonard	+			
	Pi... Francis	+			
	Gi... Pierre	+			
	Gu... Marie	+			
	Ca... Gracieuse		±		
	Al.... Nicolas			–	
	Sc... Pierre	+			
	Is... Michel	+			
	Fe... Maria	+			
	Ma... René			–	
	Am... Alderin	+			
	Ma... Milio			–	
	19	13	2	4	
2° – Epithélioma trabuculeux	Fa... Louis	+			
	Fa... Félicien	+			
	Ba... Jeanne			–	
	Pe/.. Alexandre	+			
	4	3		1	
II CANCERS ATYPIQUES	[illegible]				

	La... Léon	+			
	Ba... Jean	+			
	Re... Henriette	+			
	6	5		1	
2° - Formes atypiques pures	Ab... Guiseppe		±		
	Sc... Max.			–	
	Fa... Antoinette	+			
	Ba....Jeanne	+			
	Ba... Auguste		±		
	Az... Mathias	+			
	Ba... Benjamin			–	
	Du... Séverin			–	
	8	3	2	3	
3° - Formes mucipares	Tr.... Denise		±		
a - Epithélioma atypique	Em... Paul		±		
muqueux.	Im.... Henriette			–	
	3		2	1	
b - Linites	Ba... Pietro			–	
	Tr... Jean	+			
	2	1		1	

Cancers : Résultats des cytodiagnostics en fonction de l'aspect histologique des lésions.

TABLEAU VII Bis

	Nombres	+	±	-	SV
Epithélioma glanduliforme	19	19	2	4	
Epithélioma trabéculaire	4	3		1	
Cancers typiques	23	26 69,5%	2	5	
Formes atypiques mixtes	6	5		1	
Formes atypiques pures	8	3	2	3	
Formes atypiques muqueuses	3		2	1	
Linite	2	1	0	1	
Cancers atypiques	19	9 47, 3%	4	6	

Les pourcentages de résultats exacts apparait plus faible pour les formes atypiques que pour les formes typiques et spécialement les atypiques pures et les atypiques muqueuses.

Deux cas de linite ont été observés. Dans un cas seulement, des cellules suspectes ont été observées.

Le nombre d'observations ici est également très faible pour en tirer une conclusion définitive, les résultats mériteraient d'être confrontés avec une statistique plus importante.

COMMENTAIRES

- ETUDE CRITIQUE DU CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE :

1° - Efficacité de la méthode :

Le cytodiagnostic dirigé est une méthode efficace puisque sur 400 observations, il a fourni 354 bons prélèvements et 327 réponses exactes, soit 81, 7 %. Sur 49 cancers, le résultat a été positif 30 fois soit 61, 2 %.

Les prélèvements effectués sur des lésions malignes offrent dans l'ensemble un matériel de meilleure qualité que ceux effectués sur les lésions bénignes ; alors qu'il n'apparait pas de différence appréciable entre les différentes affections bénignes. Une desquammation cellulaire plus importante se produit sans doute sur le tissu cancéreux plus fragile, ce qui pourrait en partie justifier cette différence. Il est possible qu'au cours des affections malignes, en présence d'images radiologiques ou d'aspect endoscopique plus suspect, les examens aient été effectués avec plus de soins.

D'après nos résultats, le frottis apparaît un mode de prélèvement satisfaisant, puisqu'il a fourni 93 % de prélèvements de bonne qualité. Par contre, les prélèvements effectués par lavage sont dans l'ensemble médiocres, 43 % seulement de prélèvement sont interprétables. Cependant, associé au frottis, le lavage supplée dans certains cas aux défaillances du frottis. De plus, il nous parait souhaitable, ne serait-ce que pour déterger les lésions, qui ainsi seront plus accessibles à l'observation et par conséquent au prélèvement dirigé.

Dans le but d'améliorer cette méthode de lavage dirigé, nous avons recherché les facteurs susceptibles de nuire à la qualité du prélèvement.

Comme l'expérience a permis de le constater, le matériel cellulaire obtenu lors des prélèvements par lavage à l'aveugle est de meilleure qualité et plus riche que lors de prélèvements par lavage au cours de gastroscopie ; c'est pourquoi, les substances utilisées pour la commodité de l'examen gastroscopique ont été incriminées comme pouvant en être responsables. (Anesthésique employé : Xylocaïne visqueuse, ou produit "anti-mousse" qui facilite la vision de l'endoscopiste).

De façon à cerner les responsabilités de ces différentes substances, une étude expérimentale a été entreprise et l'effet de la Xylocaïne et du liquide "anti-mousse" a été observé, d'une part sur la valeur des étalements, d'autre part sur les cellules elles-mêmes.

Onze sujets ont subi d'une part un tubage gastrique de longue durée afin de recueillir les secrétions gastriques en quantité abondante, un lavage gastrique au sérum physiologique, puis un lavage avec une solution d' chymo-trypsine.

Chaque prélèvement, après mesure du pH a été fragmenté en plusieurs échantillons, auxquels on a ajouté des concentrations variables de Xylocaïne et de produit "anti-mousse". Dans chaque cas, un échantillon témoin a été conservé, puis un échantillon a reçu de la Xylocaïne à partie égale, un autre au 1/10ème, un troisième échantillon a reçu du produit "anti-mousse" à partie égale, un autre au 1/10ème également.

Tous ces échantillons, au total 5 pour chaque prélèvement ont été centrifugés, étalés, colorés et soumis à l'interprétation.

Le cytologiste s'est attaché à observer deux points ; la qualité de l'étalement et l'état de conservation des cellules indépendamment du type et de la nature des cellules rencontrées. Il n'a pas été tenu compte dans ces expériences de la richesse en cellules gastriques. On sait que les secrétions spontanées recueillies par tubage simple ne rapportent que très peu d'éléments gastriques bien conservés. Mais les étalements obtenus à partir de ces secrétions sont riches en cellules malpighiennes, bronchiques et en polynucléaires. On a alors jugé de l'effet des substances considérées avec les différentes cellules.

TABLEAU XVIII

SUJETS	TUBAGE SIMPLE						LAVAGE AU SERUM PHYSIOLOGIQUE						LAVAGE AVEC SOLUTION D α CHYMOTRYPSINE					
	pH		Xylocaïne		Anti-mousse		pH		Xylocaïne		Anti-mousse		pH		Xylocaïne		Anti-mousse	
			1/2	1/10	1/2	1/01			1/2	1/10	1/2	1/10			1/2	1/10	1/2	1/10
1 bénin	3	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	3	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	3	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0
2 Bénin	2	+ 0	− 0	+ 0	− 0	+ 0	2	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0			n'a pas eu lieu			
3 Bénin	1	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	4	− Ø	− Ø	+ 0	+ 0	+ 0	4	+ 0	− Ø	+ 0	+ 0	+ 0
4 Cancer	8	+ 0	− Ø	+ 0	+ 0	+ 0	8	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	6	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0
5 Bénin	1	+ 0	− 0	− 0	− 0	+ 0	1	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	3	+ 0	− Ø	− Ø	+ 0	− 0
6 Bénin	1	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	5	+ 0	− Ø	− Ø	+ 0	+ 0	6	+ 0	− Ø	− Ø	+ 0	+ 0
7 Bénin	3	− 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	5	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	+ 0	6	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0
8 Bénin	6	+ 0	+ 0	+ 0	− 0	− 0	6	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	6	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0
9 Bénin	2	+ 0	− 0	− 0	− 0	+ 0	3	+ 0	− Ø	− 0	+ 0	+ 0	3	+ 0	− 0	+ 0	+ 0	+ 0
10 Bénin	4	+ 0	+ 0	+ 0	non fait		5	+ 0	− 0	− 0	non fait		5	+ 0	+ 0	+ 0	non fait	
11 Bénin	3	+ 0	− 0	− 0	+ 0	+ 0	5	− 0	− Ø	− Ø	+ 0	+ 0	6	+ 0	− 0	+ 0	+ 0	+ 0

On peut constater que la Xylocaïne visqueuse parait intervenir fréquemment sur tous les types de prélèvements, pour chaque sujet. Par contre, l'action du produit "anti-mousse" parait moins évidente, il ne crée jamais d'altération cellulaire et diminue la qualité du prélèvement seulement pour 4 échantillons à forte concentration et deux à concentration plus réduite.

La Xylocaïne entraine une altération cellulaire dans huit échantillons lorsqu'elle est à la concentration la plus forte, et quatre fois lorsque la concentration est au 1/10ème. De plus, la qualité du prélèvement est diminuée pour vingt-quatre échantillons à concentration élevée, et dix-huit échantillons à concentration réduite.

Le type du prélèvement, pas plus que le pH ne paraissent provoquer une modification dans l'action de ces substances. Seule la concentration semble intervenir. Plus elle est élevée, plus l'action est évidente.

Cependant il semble s'agir plutôt d'une gêne à l'étalement, d'autant plus importante que la concentration est élevée.

En conclusion, on peut dire que la responsabilité de la Xylocaïne visqueuse et le produit "anti-mousse" sur la mauvaise qualité du prélèvement n'est pas nulle. La Xylocaïne visqueuse surtout peut être considérée comme un facteur favorisant l'altération cellulaire. Cependant, expérimentalement ; il est difficile de reproduire avec précision les conditions endoscopiques et les concentrations réelles, aussi l'importance exacte de leur intervention est en fait difficile à apprécier.

L'action de ces substances n'est donc pas la seule, l'insuffisance mécanique du lavage effectué au moyen d'une tubulure trop fine semble avoir la plus grande part de responsabilité dans l'insuffisance du matériel cellulaire rapporté.

2° - La valeur diagnostique de la méthode :

La valeur diagnostique de la méthode est appréciée par le nombre de résultats exacts à partir des prélèvements valables. Ce nombre de 97 % nous parait satisfaisant.

Autrement dit, 3 % seulement des résultats représentent les cas faussement-positifs, faussement négatifs et douteux. Il nous a paru intéressant de reprendre les observations correspondant à ces cas afin de cerner les difficultés rencontrées, ayant pu égarer le diagnostic.

RESULTATS FAUSSEMENT POSITIFS

Madame Be.... Marthe, âgée de 74 ans

présente un ulcère de la portion verticale de la petite courbure gastrique, connue depuis 2 ans. L'augmentation du volume de la niche avec l'apparition d'un bourrelet d'oedème sur une radiographie récente et une altération importante de l'état général font redouter une dégénérescence.

La gastroscopie "confirme la présence d'une niche chronique de la position verticale de l'estomac avec gastrite chronique associée ; l'aspect endoscopique est celui d'un ulcère calleux, il n'est cependant pas possible d'éliminer formellement une dégénérescence".

Compte-rendu de la cytologie dirigée :

" 1° Frottis : Sur ces étalements purulents, on note la présence de cellules gastriques isolées ou en amas présentant tous les caractères de malignité malgré la conservation de la différenciation cylindrique du cytoplasme.
2° Lavage : Prélèvement nécrotique et purulent, mais on ne retrouve pas de cellules malignes sur cet examen.

Cependant en conclusion, il s'agit vraissemblablement d'un cancer gastrique."

Compte-rendu de l'examen histologique :

"... il n'a pas été vu de cellules suspectes de malignité, les aspects histologiques peuvent s'observer au voisinage d'un ulcère chronique en poussée subaigüe."

La malade a subi une gastrectomie. L'examen anatomo-pathologique de la pièce opératoire a montré :

"Macroscopiquement : une volumineuse ulcération de deux centimètres de diamètre sur la petite courbure.
Sous le microscope : il s'agit d'un ulcère chronique en poussée évolutive...

Dans les bords de l'ulcération, on rencontre des phénomènes de métaplasie entéroïde de la muqueuse fundique et une gastrite chronique sub-aigüe... tous les ganglions lymphatiques examinés et notamment celui du hile hépatique, sont normaux...
Aucun signe histologique de malignité sur le prélèvement examiné."

Ce cas illustre le dilemme posé au cytologiste devant un ulcère, lorsqu'il trouve des modifications cellulaires majeures, suggérant très fortement la malignité.

RESULTATS FAUSSEMENT NEGATIFS :

Il y a eu 11 cas.

PREMIER CAS :

Monsieur Y.... Hrant, âgé de 69 ans

est admis à l'hôpital pour un épisode douloureux épigastrique avec découverte sur le transit gastro-duodénal d'une niche suspecte de la portion verticale de la petite courbure.

Une gastroscopie est pratiquée. Elle s'est avérée techniquement très difficile "on doit se contenter d'une exploration partielle et très rapide (estomac intolérant). Il existe une gastrite hypertrophique et il semble bien exister sur la petite courbure une zone sale et hémorragique que l'on peut voir à jour frisant". Le lavage dirigé, de réalisation difficile, ne renferme pas de cellules malignes. La biopsie ne montre qu'une "inflammation chronique interstitielle. Il n'a pas été vu d'éléments tumoraux".

L'intervention est pratiquée et découvre "une volumineuse tumeur, intéressant toute la petite courbure, jusqu'au pylore, à développement postérieur, englobant le pancréas. Un ganglion est prélevé au niveau de l'épigastro-splénique aux fins d'examen anatomo-pathologique. "Histologiquement, il s'agit d'un carcinome atypique muqueux."

DEUXIEME CAS :

Monsieur D.... Séverin, âgé de 59 ans

vient consulter pour une importante baisse de l'état général avec troubles digestifs. Une niche angulaire connue depuis 5 ans est retrouvée sur un nouveau transit gastro-duodénal, mais son aspect a changé et fait redouter une dégénérescence cancéreuse. Une gastroscopie est pratiquée, elle est "techniquement très difficile du fait de la localisation de la lésion et du manque de coopération du patient. Elle confirme la présence d'une ulcération dont les bourrelets sont rouges et très inflammatoires, son aspect est plus en faveur d'un ulcère que d'un processus polymototique". Les prélèvements dirigés sont effectués. Le lavage est "pauci-cellulaire. Il ne comporte que quelques cellules gastriques inflammatoires". Le frottis est "riche en lymphocytes et en polynucléaires. Il ne renferme que quelques amas de cellules gastriques normales".

Par contre, la biopsie est formelle : "à côté de cellules gastriques, inflammatoires, présence dans le chorion de grosses cellules suspectes : noyaux irréguliers, fortement nucléolés, avec de nombreuses microvacuoles cytoplasmiques. Il est possible qu'il s'agisse d'un carcinome atypique muqueux".

A l'intervention, on découvre une ulcération superficielle sur une paroi gastrique indurée. Histologiquement, il s'agit d'un cancer anaplasique.

TROISIEME CAS :

Madame B.... Jeanne, âgée de 76 ans

est entrée à l'hôpital pour des gastralgies rebelles avec à la radiographie, une image d'addition de la petite courbure prépylorique, ayant relativement diminué après un traitement d'épreuve.

La gastroscopie ne montre "aucune altération suspecte macroscopiquement décelable, mais le pylore et la région juxta-pylorique n'ont pu être contrôlés". Le lavage dirigé est pauci-cellulaire, mais cellules gastriques normales". La biopsie a porté sur la région fundique et montre seulement une congestion des infundibula".

On laisse sortir la malade en lui de mandant de revenir pour un nouveau contrôle. Quatre mois plus tard, l'évolution radio-clinique est défavorable. Une nouvelle gastroscopie "montre la présence d'un enraidissement suspect de la région juxta-pylorique. Il semble bien exister une ulcération, mais il n'est pas possible d'affirmer macroscopiquement la nature carcinomateuse des lésions sur le seul aspect endoscopique". Au cours de cette nouvelle endoscopie, le frottis est positif. "Présence de cellules malignes très différenciées. Leur forme est cylindrique par endroits, on croit reconnaitre un pôle apical". La biopsie n'a pas pu être faite à cause d'une défaillance mécanique de la pince.

La malade a été opérée. A l'intervention "tous les viscères explorés sont normaux, sauf la région pylorique qui, parfaitement mobilisable, présente une tumeur de la taille d'une noix sur le bord supérieur du pylore. Aucune adénopathie n'est palpable...."

Du point de vue anatomo-pathologique, "la tumeur mesure 2 centimètres à 2 centimètres et demi de diamètre et semble infiltrer largement la paroi..." "Carcinome gastrique de structure glanduliforme infiltrant largement la paroi jusqu'à la séreuse."

QUATRIEME CAS :

Madame I.... Henriette, âgée de 51 ans

est entrée à l'hôpital pour des douleurs épigastriques intermittentes assez violentes. La radiographie met en évidence uneimage d'ulcère pylorique sténosant. Une intervention chirurgicale est prévue, mais auparavant, on pratique une gastroscopie avec prélèvements cytologiques et histologiques : "grâce à l'aspiration et au lavage préalable, l'examen endoscopique ne sera pas géné par la stase qui est minime. Par contre, la région antrale est hypertonique.... L'orifice pylorique est figé et reste béant tout au long de l'examen, il est bordé d'une couronne régulière légèrement invaginée dans l'antre.... Aucune ulcèration n'apparait dans la portion accessible à l'endoscopie, mais il est à noter que le canal pylorique est long et ne sera pas contrôlé en vision directe.... Il n'est pas possible d'affirmer ou d'infirmer la malignité sur les seules données macroscopiques".

Compte-rendu de la cytologie dirigée

"1° Lavage : "... un seul amas de cellules épithéliales gastriques normales est observé".

2° Frottis : "Quelques amas de cellules dont les noyaux sont beaucoup plus actifs quelquefois même très actifs, mais aucun critère de malignité ne peut être retenu".

La malade est opérée : "la pièce opératoire de gastrectomie montre un cancer infiltrant et ulcère du pylore, rétractant et déformant son versant gastrique. L'ulcération à fond plat mesure un centimètre et demi de diamètre".

Histologiquement,"il s'agit d'un carcinome anaplasique ou atypique muqueus suscitant une stoma-réaction particulièrement nette".

CINQUIEME CAS :

Monsieur M.... Milio, âgé de 61 ans

est admis à l'hôpital pour dysphagie et vomissements. Le transit gastro-duodénal met en évidence des irrégularités très suspectes des deux courbures gastriques dans la position verticale du fundus et une volumineuse ulcération au niveau de la face antérieure de la grande courbure.

La gastroscopie "techniquement difficile met en évidence une sténose médio-gastrique plus ou moins rigide. L'aspect d'ensemble est évidemment en faveur de malignité sans qu'il soit possible de l'affirmer".

Le lavage est "encombré de polynucléaires, d'histiocytes et de débris nécrotiques. Très nombreux noyaux nus, souvent très inflammatoires".

Sur le frottis, on note "une importante desquamation de cellules épithéliales gastriques dont les noyaux sont extrêmement actifs".

La gastroscopie étant laborieuse, il n'a pas été effectué de biopsie

L'intervention confirme la présence d'un processus malin médio-gastrique dont le type histologique est un carcinome cylindrique.

SIXIEME CAS :

Monsieur M.... René, âgé de 46 ans

est amené à consulter pour des douleurs épigastriques accompagnées d'une baisse de l'état général.

Un transit gastro-duodénal alors pratiqué montre une image lacunaire de la partie haute de la petite courbure avec une ébauche de volvulus.

La gastroscopie est gênée par "une sténose gastrique haute avec un refoulement de la face antérieure de l'estomac. Il s'agit sans doute d'une formation tumorale ou d'une compression extrinsèque".

Le lavage pour le cytodiagnostic est surtout encombré de débris alimentaires. Il ne contient pas d'éléments suspects.

Par contre, un lavage à l'aveugle de contrôle a mis en évidence des cellules offrant tous les caractères de malignité.

La biopsie n'a pas été faite.

La pièce opératoire a confirmé la malignité de la lésion située à la partie haute de la petite courbure. Microscopiquement, il s'agissait d'un épithélioma glandulaire.

SEPTIEME CAS :

Monsieur B.... BENJAMIN, âgé de 61 ans

est adressé à l'hôpital pour des troubes digestifs variés et une image de niche suspecte sous-cardiale à la radiographie.

La gastroscopie retrouve une ulcération haute, située sur la petite courbure verticale très suspecte de malignité.

Le lavage est sans valeur.

Sur le frottis, "on observe plusieurs amas de cellules épithéliales gastriques, plus ou moins inflammatoires (les noyaux sont quelquefois volumineux et nucléolés, mais réguliers dans l'ensemble). De plus, on retient quelques cellules particulièrement volumineuses mais sans monstruosité véritable".

"Bien que l'interprétation soit délicate, il ne semble pas sur ce prélèvement s'agir d'un processus malin".

L'appareil étant en panne, la biopsie n'a pas pu être faite.

A l'intervention, découverte d'une carcinose péritonéale de point de départ gastrique. Le prélèvement d'un fragment métastasique sus-mésentérique a révélé qu'histologiquement il s'agit d'un carcinome anaplasique.

HUITIEME CAS :

Monsieur Al.... Nicolas,

a été admis à l'hôpital pour une image d'addition suspecte au dessus del'angulus.

La gastroscopie a effectivement retrouvé à ce niveau "une zone bourgeonnante très suspecte".

Le lavage contient "quelques cellules gastriques normales".

Le frottis présente "des cellules gastriques très inflammatoires, leurs noyaux sont volumineux, par endroits, il existe même une anisocaryose. Le cytoplasme est souvent en hypercrinie".

La biopsie est également négative. "L'aspect cytologique est bénin évoquant plus volontiers un ulcère gastrique. En tout cas, il n'existe aucune suspicion de malignité dans ce prélèvement".

Le malade a été opéré. La pièce opératoire montre sur la position verticale de la petite courbure "un énorme cratère induré à bords nets et à 1 centimètre, une deuxième tumeur ulcéro-bourgeonnante de 7 centimètres de diamètre sur la face antérieure du fundus et débordant sur la grande courbure".

Sous le microscope, "il s'agit d'un carcinome de type glanduliforme".

NEUVIEME CAS :

Monsieur B.... Bruno, âgé de 62 ans

a subi quatre mois auparavant une gastrectomie pour néoplasme.

Le malade recommençait à souffrir au niveau de l'hypochondre gauche, on demande une nouvelle radiographie. Celle-ci met en évidence une petite rigidité suspecte au niveau de la grande courbure du moignon.

l'examen gastroscopique ne peut être que partiel. Il note "des signes de stomite par élimination de fils, sans images vraie de récidive".

Le lavage dirigé est laborieux, car le pylore est incontinent et laisse fuir le liquide de lavage. Cependant, il est retrouvé sur l'étalement "des cellules épithéliales gastriques normales. Il n'y a pas de suspicion de malignité sur le matériel examiné".

Par contre, les prélèvements biopsiques ont été multipliés "un fragment est massivement envahi par une récidive de carcinome gastrique. Les cellules tumorales sont groupées en travées grêles, soit isolées, mucipares ou non, se répartissant dans un stoma riche en cellules inflammatoires polymorphes".

Une nouvelle intervention n'a pu être envisagée sur cette récidive.

DIXIEME CAS :

Monsieur Se.... Max, âgé de 39 ans

a séjourné une première fois à l'hôpital à la suite d'une hématémèse consécutive à la prise d'Aspirine. Sur un transit gastro-duodénal, le diagnostic d'ulcère du bulbe a été évoqué.

Le malade a été revu trois mois plus tard ; l'état général était satisfaisant et il ne souffrait pas.

Trois ans plus tard, le malade revient, se plaignant de troubles digestifs importants. Sur les clichés radiographiques, on note des signes inflammatoires importants au niveau de la partie haute de l'estomac et sur la portion ver-

ticale de la petite courbure une niche encastrée très suspecte.

Sur la gastroscopie "présence de gros plis infiltrés sur la face antérieure de l'estomac au niveau du fundus".

Le lavage dirigé était extrêmement riche, "on note une desquamation relativement abondante de cellules épithéliales gastriques dont les noyaux sont légèrement inflammatoires et dont le cytoplasme contient des polynucléaires inclus.

L'aspect cytologique est en faveur d'un processus inflammatoire important.... il ne semble pas que l'on puisse retenir de suspicion de malignité, bien que de rares cellules nous paraissent plus atypiques".

La biopsie est négative.

Le malade a été opéré. La pièce opératoire montre "une énorme tumeur ulcéro-végétante de neuf centimètres de diamètre. " Histologiquement, il s'agit d'un carcinome atypique de l'estomac".

ONZIEME CAS :

Monsieur B.... Pietro, âgé de 62 ans

présente un transit gastro-duodénal : "image antrale suspecte faisant hésiter entre un cancer antral et une compression extrinsèque".

L'aspect gastroscopique est celui d'une infiltration néoplasique de l'antre.

Le frottis montre de "très nombreux amas de cellules épithéliales gastriques normales dont le cytoplasme est en hypercrinie. De plus on retient deux amas de cellules gastriques normales et quelques cellules isolées très volumineuses dans leur ensemble, dont les noyaux sont fortement nucléolés. Mais aucune monstruosité ne peut être observée et l'éventualité d'une affection maligne doit être écartée sur l'aspect de ce prélèvement".

La biopsie dirigée est "superficielle et de très petite taille. Elle a intéressé l'épithélium cylindrique de surface normale et deux collets glandulaires".

On pratique alors une laparotomie exploratrice. Elle découvre "une linite" plastique envahissant tout l'organe. Les chaines ganglionaires coronaires stomachiques et supérieures sont le siège de métastases massives - gasttrectomie totale".

Compte-rendu anatomo-pathologique :

"Linite plastique, il s'agit d'un carcinome atypique muqueux".

Parmi ces cas faussement négatifs, pour beaucoup les conditions endoscopiques étaient particulièrement défavorables pour des motifs différents : estomac intolérant à l'air, manque de coopération du patient, sténose avec stase, localisation difficilement accessible (dans deux cas, il s'agissait d'une lésion au niveau de la portion verticale de la petite courbure, et dans un cas d'une lésion au niveau de l'angulus...) Ainsi, dans certains cas, la lésion n'a pas toujours pu être repérée, dans d'autres, les prélèvements cytologiques ont été particulièrement difficiles à exécuter.

Enfin, dans un cas, il s'agissait d'une linite, dont nous connaissons les caractéristiques histologiques.

Les difficultés du prélèvement sont au premier plan dans ces observations, et il parait justifié de dire que les réponses sont revenues négatives parce que le prélèvement a été dirigé hors de la zone cancéreuse (en excluant le cas particulier de la linite). L'interprétation cytologique elle-même semble donc peu concernée dans ces erreurs de diagnostic.

RESULTATS DOUTEUX :

Il y a eu 15 résultats douteux :
8 d'entre eux correspondaient à une affection bénigne.

PREMIER CAS :

Monsieur S.... Nazzarino, âgé de 76 ans

est adressé à l'hôpital pour une anémie accompagnant un ulcère connu et traité depuis longtemps. Les Weber sont positifs.

L'aspect de la niche sur un nouveau transit gastro-duodénal laisse le doute entre un ulcère calleux et un processus malin juxta-pylorique.

A la suite d'un traitement d'épreuve, l'état général est meilleur, mais les Weber sont toujours positifs.

La laparoscopie est normale.

La <u>gastroscopie</u> est partielle "lac muqueux assez abondant et trouble. La muqueuse antrale est souple, mais le pilier postérieur très accusé masque la niche et le pylore..."

Un <u>lavage</u> est quand même effectué. "Très nombreux polynucléaires. Plusieurs amas de cellules épithéliales gastriques altérées. Un amas paraît suspect : cytologie à revoir.

La <u>biopsie</u> a été négative.

Trois <u>lavages à l'aveugle</u> ont été effectués comme il avait été demandé. Ils ont été douteux et n'ont pu apporter la preuve de la malignité.

Le malade a subi une laparotomie exploratrice. Elle a découvert un cancer du colon droit. La palpation difficile de la paroi gastrique décèle une induration pariétale assez suspecte d'un envahissement malin".

Dans ce cas, la cytologie est douteuse, mais l'étiologie le reste également.

<u>DEUXIEME CAS</u> :

Monsieur Gr.... Joseph, âgé de 66 ans

présente sur une radiographie gastro-duodénale une niche géante de la petite courbure.

La <u>gastroscopie</u> confirme "la présence d'une niche. L'aspect macroscopique de cette niche est assez suspect, bien qu'il puisse correspondre également à un ulcère calleux...."

Le lavage dirigé "est purulent, on note la présence de très nombreux noyaux inflammatoires, dont il est impossible de préciser l'origine".

Sur le frottis, "on trouve de très nombreux polynucléaires et des amas de cellules gastriques extrêmement inflammatoires. Dans un ou deux amas, on note la présence de cellules présentant des atypies extrêmement suspectes de malignité. En définitive, il s'agit probablement d'un cancer, bien que le petit nombre de monstruosités oblige à quelques réserves".

Un lavage à l'aveugle est effectué pour contrôler ce résultat :

"on observe l'aspect cytologique d'une importante gastrite interstitielle. De plus, plusieurs amas de cellules épithéliales gastriques relativement inflammatoires et quelquefois atypiques, sont rencontrées, mais il n'y a aucune suspicion de malignité sur ce nouvel examen.

P.S. : Les lames du précédent examen ont été à nouveau examinées. Il semble dans le contexte clinique actuel que l'interprétation à l'époque ait été trop défavorable".

Un an plus tard, le malade a présenté un tableau de sténose médiogastrique confirmée radiologiquement et endoscopiquement.

Il a été opéré et l'examen enzyomopathologique de la pièce de gastrectomie a permis de constater que la lésion était un ulcère bénin.

TROISIEME CAS :

Monsieur Az.... Rinaldo, âgé de 36 ans

a été vu en consultation pour des douleurs épigastriques évocatrices d'un ulcère.

La radiographie montre une ulcération à bourrelet sur le versant antérieur de la petite courbure.

Le lavage a été sans valeur.

Sur le frottis, on note "une augmentation de volume des noyaux, qui sont nucléolés et présentent de nombreuses mitoses avec cependant une conser-

vation du rapport nucléo-plasmatique".

La biopsie est négative.

Sous l'effet du traitement anti-ulcéreux, l'évolution radio-clinique a été favorable et la bénignité de cet ulcère est admise.

QUATRIEME CAS :

Monsieur St.... Emile, âgé de 71 ans

a subi, il y a 10 ans, une gastrectomie pour ulcère.

Le malade recommençant à souffrir, un nouveau transit a été fait et a mis en évidence une image d'addition en retrait, sur la grande courbure gastrique au dessus de l'anastomose.

Mais la gastroscopie ne retrouve pas cette image suspecte et ne retient qu'une importante gastrite du moignon.

Le lavage est sans valeur.

Deux prélèvements ont été faits par frottis. Le premier comporte des amas de cellules épithéliales gastriques dans l'ensemble normales, très légèrement hypercriniques. Sur le deuxième prélèvement, on observe de nombreuses cellules isolées ou groupées en amas dont l'origine malpighienne entéroïde ou gastrique est difficile à déterminer. Mais la taille de ces cellules, l'anisocaryose, l'anisocytose , les monstruosités nucléaires et nucléolaires, la répartition de la chromatine paraissent extrêmement suspectes".

La biopsie par contre est en faveur d'une simple gastrite catarrhale.

Un lavage de routine a été effectué par la suite. "On observe de rares amas de cellules épithéliales gastriques".

CINQUIEME CAS :

Madame Pi.... Lyliane, âgée de 36 ans

présente des douleurs épigastriques importantes avec dyspepsie.

Un transit gastro-duodénal révèle des images de gastrite à gros plis avec des irrégularités sur la petite courbure.

Sous gastroscopie, l'aspect était celui d'une gastrite importante.

Sur le lavage dirigé, il est noté la présence de quelques cellules monstrueuses qui réclament une surveillance.

La biopsie a montré une gastrite atrophique à un stade avance.

La malade a donc été suivie régulièrement pendant seize mois. L'évolution radio-clinique a été bonne. La bénignité de la gastrite a donc été admise.

SIXIEME CAS :

Madame Jo.... Marie-Louise, âgée de 69 ans

présente des troubles digestifs anciens.

Un nouveau bilan permet de révéler sur un transit gastro-duodénal une rigidité suspecte au niveau de l'antre.

La gastroscopie ne met en évidence aucune image suspecte dans la zone explorée qui se limite à la partie haute de l'estomac : le canal antral étant rétréci.

Le lavage, de qualité médiocre, comporte "des cellules gastriques extrêmement inflammatoires. Plusieurs éléments cellulaires sont extrêmement suspects, mais trop altérés pour permettre une conclusion valable".

La biopsie a montré une gastrite interstitielle importante.

La malade a été soumise pendant deux mois à un traitement d'épreuve. Un nouveau contrôle radiologique a permis de constater l'amélioration des images. L'évolution clinique était elle-même favorable, le diagnostic de gastrite interstitielle (d'après l'histologie) a été retenue.

SEPTIEME CAS :

Monsieur Che.... Hypolyte, âgé de 47 ans

présente des troubles dyspepsiques d'apparition récente sans caractères très précis.

Deux transits gastro-duodénaux révèlent des images d'antrite suspecte.

La gastroscopie retrouve "une antrite spasmodique d'apparence sévère".

Le lavage dirigé est ininterprétable.

Mais le frottis, qui est d'excellente qualité, comporte de très nombreux amas de cellules épithéliales gastriques dont certains sont normaux, mais d'autres très inflammatoires.

De plus, quelques uns de ces amas présentent des atypies encore plus marquées qui nous paraissent suspectes,sans qu'il soit possible d'être plus affirmatif".

Il n'y a pas eu de biopsie.

La malade a été soumise à un traitement d'épreuve.

L'évolution radio-clinique a été favorable et a permis d'affirmer la bénignité de cette antrite.

HUITIEME CAS :

Monsieur G.... Nello, âgé de 53 ans

subi il y a trois ans, une gastrectomie pour ulcère gastrique.

Devant de récents troubles digestifs, une radiographie est pratiquée, révélant une image d'enraidissement de la petite courbure du moignon gastrique.

Sous gastroscopie, l'aspect de la lésion était celui d'une gastrite catarrhale.

Le frottis est normal en dehors de quelques atypies cellulaires.

La biopsie n'a pas été faite, l'appareil ne fonctionnant pas au moment de l'examen.

Après trois mois de traitement, une nouvelle gastroscopie a permis de constater la régression de la gastrite.

Le frottis de contrôle a été négatif.

Le diagnostic de gastrite catarrhale a été porté.

En somme, sur ces 8 cas, 6 posent vraiment un problème. Le premier cas étant mis à part puisque la bénignité reste douteuse, le dernier cas également, la réserve faite par le cytologiste étant modeste. Parmi ces 6 cas, deux sont des ulcères, 4 , une gastrite sévère. Comme nous l'avons vu au chapitre des descriptions cytologiques, ces affections se traduisent par des atypies marquées, évoquant la malignité, comme c'est le cas dans nos observations. D'autre part, sachant que les modifications dues à la malignité peuvent rester modestes, la réserve faite par le cytologiste est obligatoire et le problème reste insoluble pour l'instant.

7 CAS DOUTEUX CORRESPONDENT A DES CANCERS :

PREMIER CAS :

Monsieur M.... Lino, âgé de 58 ans

a été hospitalisé pour un transit gastro-duodénal suspect avec des irrégularités de la petite courbure et en regard une encoche de la grande courbure avec des plis.

La gastroscopie met en évidence une sténose médio-gastrique dont il est impossible d'affirmer l'étiologie.

Sur les éléments biopsiques, il n'a pas été observé d'éléments suspects.

Par contre, le frottis note la présence de cellules à noyau très actif avec des éléments de métaplasie entéroïde.

L'intervention a découvert un énorme cancer de la petite courbure de l'estomac à développement extra-gastrique.

DEUXIEME CAS :

Monsieur E.... Paul

est suivi depuis longtemps pour un ulcère angulaire.

Sur une radiographie récente il semble que cette ancienne niche se soit modifiée, elle parait suspecte.

La gastroscopie montre "un volumineux ulcère chronique juxta et sous angulaire avec un important bourrelet pseudo-tumoral. L'aspect est plus en faveur d'un ulcère calleux que d'une lésion maligne".

Le lavage dirigé est sans valeur.

Le frottis est également pauvre, mais "on note cependant quelques amas de cellules gastriques présentant d'importantes atypies".

La biopsie n'a pas mis en évidence d'éléments suspects.

La lésion devenant sténosante,le malade a été opéré.

L'intervention a découvert "une énorme tumeur ulcéro-bourgeonnante centrée sur l'angulus. Son diamètre atteint 8 centimètres à la coupe".

Histologiquement, il s'agit d'un "épithélioma anaplasique avec prolifération de cellules atypiques isolées ou en petits cordons, souvent mucipares (Cellules en bague à chaton).

TROISIEME CAS :

Monsieur A.... Guiseppe, âgé de 57 ans

présente sur une radiographie gastrique, une image de niche plate au niveau de l'angulus assez suspecte.

La gastroscopie confirme la présence d'une anomalie du relief muqueux de la région sus-angulaire. "L'aspect endoscopique évoque volontiers un ulcère en voie de cicatrisation. L'hypothèse d'une ulcération ne saurait être écartée, définitivement sur de telles constatations".

La biopsie dirigée affirme le carcinome gastrique de type atypique muqueux.

Sur les frottis, "les lames sont extrêmement riches. On observe de très nombreux amas de cellules épithéliales gastriques très actives : les noyaux sont volumineux, les nucléoles sont développés. On rencontre quelques éléments multinucléés, enfin, il existe de nombreux polynucléaires inclus. L'aspect cytologique sur ce prélèvement évoque plus volontiers un ulcère, mais il est évident que ce seul examen ne permet pas d'écarter totalement une affection maligne".

L'intervention et l'examen anatomo-pathologique ont bien confirmé qu'il s'agissait d'une ulcération maligne, plate, ronde, de deux centimètres de diamètre et plus précisément, d'un carcinome anaplasique de la muqueuse gastrique.

QUATRIEME CAS :

Madame T.... Denise, âgée de 68 ans

a fait plusieurs séjours à l'hôpital pour des troubles digestifs peu évocateurs Au cours de son premier séjour, le transit gastro-duodénal était normal, si ce n'est une mobilité anormale du cardia, mais trois lavages gastriques "à l'aveugle" étaient suspects.

Ces résultats exigeant donc une surveillance, la malade estrevenue une deuxième fois à l'hôpital pour un nouveau bilan. La clinique et la radiologie

étaient rassurantes. Cependant, les mêmes éléments suspects étaient retrouvés au cours d'un nouveau examen cytologique à l'aveugle.

Un troisième séjour a donc été envisagé, d'autant que les troubles digestifs sont devenus majeurs. Sur deux transits gastro-duodénaux successifs, l'aspect radiologique s'était aggravé : il était apparu une niche rectangulaire peu saillante sur la grande courbure juxta-pylorique avec les plis su niveau de l'antre entrainant une sténose.

Une gastroscopie a été faite. Elle a été "techniquement difficile du fait de la stase, ne permettant pas de voir le pylore. "L'aspect est celui d'une gastrite chronique, mais il semble bien exister une lésion organique juxta-pylorique, expliquant la sténose ; cependant il est impossible de repérer cette lésion".

Deux prélèvements biopsiques et un cytodiagnostic par lavage ont pu être effectués.

La biopsie a montré "un aspect de gastrite interstitielle sub-chronique et non spécifique. Aucun élément de malignité n'a été vu sur ce matériel".

Sur la cytologie par lavage "quelques amas de noyaux nus, extrêmement suspects, comparables aux éléments trouvés dans les examens préalables, mais ne peuvent toujours pas permettre d'affirmer un diagnostic de certitude".

La malade a été opérée : "l'exploration de l'estomac montre une tumeur au niveau de l'antre, assez développée, mais paradoxalement, il existe très peu d'adénopathies - gastrectomie large".

Histologiquement, il s'agit "d'un carcinome atypique muqueux infiltrant la totalité de la paroi gastrique".

CINQUIEME CAS :

Madame C.... Gracieuse

présente à son entrée à l'hôpital un syndrome de sténose du pylore.

Le transit gastro-duodénal confirme cette sténose s'accompagnant de déformations entrales évoquant une maladie ulcéreuse avec réaction antrale.

La gastroscopie est gênée par cette sténose juxta-pylorique, qui entraine une stase. Cependant celle-ci parait très suspecte.

Frottis : "On note plusieurs amas de cellules gastriques normales ou légèrement inflammatoires ainsi que quelques amas de cellules du type enteroïde normales. En outre, on est frappé par la présence de deux ou trois amas de cellules cylindriques relativement bien différenciées paraissant de nature entéroïde dont les noyaux sont déformés, inégaux entre eux, porteurs de plusieurs nucléoles volumineux et déformés".

Tous ces critères nucléaires nous paraissent extrêmement suspects de malignité, mais la conservation de la différentiation cytoplasmique ainsi que l'absence d'anarchie cellulaire vraiment marquée nous obligent à émettre quelque réserve sur le diagnostic de cancer".

La biopsie elle aussi est simplement suspecte.

L'intervention et l'examen anatomo-pathologique confirme qu'il s'agit bien d'un épithélioma cylindrique juxta-pylorique.

SIXIEME CAS :

Monsieur B.... Auguste

présente à la radiographie gastrique une rigidité de la petite courbure très suspecte de malignité.

L'examen gastroscopique"confirme les données de l'examen radiologique et révèle la présence d'une infiltration en nappe de la petite courbure et de la face antérieure de l'estomac, très suspecte d'affection polymitotique.

Un lavage dirigé et une biopsie ont été effectués :
La biopsie montre "une muqueuse gastrique normale en dehors d'une congestion et d'un oedème très important du chorion superficiel.

En particulier il n'a pas été vu d'éléments suspects de malignité".

Sur l'examen cytologique, "très nombreuses cellules épithéliales gastriques normales ou légèrement inflammatoires. Il a été trouvé trois amas de cellules gastriques épithéliales de caractère extrêmement suspect mais cet

examen pris isolément ne permet pas de conclure de façon formelle à la malignité.

La malignité a été confirmée par la suite par un examen cytologique à l'aveugle.

SEPTIEME CAS :

Monsieur G.... Lucien, âgé de 53 ans

avait été gastrectomisé il y a trois ans pour un ulcère.

Il a été admis à l'hôpital pour une anémie hypochrome importante.

Les Weber se sont révélés positifs, et la radiographie gastrique a montré une image lacunaire de la petite courbure du moignon-gastrique, faisant hésiter entre une compression extrinsèque, des varices, des plis de gastrite et un néoplasme pariétal.

La gastroscopie n'a été que partielle et a mis en évidence une gastrite chronique atrophique.

La biopsie effectuée en muqueuse fundique n'a pas mis en évidence d'éléments suspects.

Sur les frottis, "on note la présence de quelques atypies, qui pourraient être suspectes. Il parait extrêmement intéressant de refaire un cytodiagnostic selon la méthode de routine.

Au cours du lavage "à l'aveugle" ultérieur "plusieurs amas de cellules épithéliales gastriques en légère hypercrinie présentent des signes inflammatoires légers. On ne trouve aucun élément suspect sur ce prélèvement".

L'intervention effectuée a montré qu'il s'agissait "d'une tumeur dure occupant tout le versant droit et postérieur du moignon gastrique.... on pratique alors une dégastro-gastrectomie totale".

Compte-rendu anatomo-pathologique :

"La tumeur végétante s'étend jusqu'à la bouche d'anastomose. Il s'agit d'un épithélioma tubulo-papillaire végétant en surface et infiltrant largement la paroi jusqu'à la séreuse. Il se développe au sein d'une stoma-réaction fibro-inflammatoire particulièrement abondante ; çà et là, les cellules tumorales subissent

une métaplasie entéroïde et sécrètent du mucus".

Devant ces cas douteux, il est permis de se poser une question : les prélèvements ont-ils atteints la lésion ou la zone péri-cancéreuse, où il existe habituellement une inflammation majeure. Le problème peut se poser pour les trois premiers cas, où la suspicion se bornait à la présence de noyaux actifs ou de quelques amas de cellules atypiques.

Quant aux quatre derniers cas, l'absence de certitude semble provenir d'une trop grande "timidité" de la part du cytologiste.

La constatation d'un résultat faussement positif et de résultats faussement négatifs au cours d'ulcère et notamment d'ulcère chronique est évidemment un écueil de la méthode puisque ce sont justement ces ulcérations gastriques qui posent des problèmes de diagnostic difficile.

Les résultats doivent toujours être confrontés avec le contexte radio-clinique et leur interprétation incombe souvent au clinicien et au cytologiste ; elle exige de l'un et de l'autre une grande rigueur.

Il convient de rappeler qu'en cytologie seuls les résultats positifs peuvent être pris en considération en se rappelant cependant que dans toutes les séries, il existe des résultats faussement positifs. Dans notre expérience, les résultats faussement positifs sont exceptionnels (0,25 % des cas), c'est-à-dire qu'avec la méthode que nous avons utilisée, lorsqu'une réponse revient positive, plus de 99 fois sur 100, elle correspond bien à un cancer.

L'interprétation des résultats négatifs ou douteux doit être plus prudente et lorsqu'il existe notamment des éléments radiologiques suspects, la constatation d'un résultat négatif ne doit pas conduire à un optimisme intempestif et ne dispense nullement de la surveillance radio-clinique classique. Dans ce cas, endoscopie et prélèvement cytologique devront être répétés. Il est cependant excessif de dire que les résultats négatifs sont sans intérêt en carcinologie gastrique et il est intéressant de constater qu'une réponse négative correspond à une affection bénigne 97 fois sur 100, si on ne tient compte que des résultats interprétables , alors que 22 fois sur 100 il peut s'agir d'un résultat faussement négatif.

Remarquons que les cas douteux se recrutent avec une plus grande fréquence dans le groupe des affections malignes (14,5 %) que dans celui des affections bénignes (2,2 %).

Les différentes réponses négatives ou douteuses n'ont qu'une valeur indicative et ne doivent être interprétées qu'en fonction du contexte clinique et paraclinique.

- PLACE DE LA CYTOLOGIE GASTRIQUE DIRIGEE PAR RAPPORT A LA CYTOLOGIE "A L'AVEUGLE" ET A LA BIOPSIE DIRIGEE

1° - Le cytodiagnostic dirigé et le cytodiagnostic "à l'aveugle"

Pendant plusieurs années, précédant l'utilisation du cytodiagnostic dirigé, nous avons utilisé exclusivement le lavage gastrique "à l'aveugle" comme moyen de diagnostic du cancer de l'estomac. Une statistique sur 375 prélèvements dits "de routine" effectués pendant 3 ans, de 1965 à 1968 a été faite + et a été confrontée aux résultats d'autres auteurs.

Le tableau suivant permet une comparaison entre les résultats de cette étude et ceux du cytodiagnostic dirigé concernant nos 400 prélèvements.

+ Travail du laboratoire de Cytologie (Professeur Cl. MOURIQUAND), de la Clinique Médicale B (Professeur J. LEDRU) et du Pavillon A (Professeur J. BONNET-EYMARD) C.H.U. GRENOBLE

TABLEAU XIX

	AFFECTIONS MALIGNES									AFFECTIONS BENIGNES								
	TOTAL	+		−		±		SV		TOTAL	+		−		±		SV	
		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
RICHIR et LAMBLING (1947 - 1957)	1 413	811	57,2	324	30,8	101	4,6	56	8,6	3 383	91	2,75	3 127	93	121	6,8		
HENNING et WITTE (1947 - 1966)	4 400	3 163	71,3							11 807	174	1,5						
RACHAIL et MOURIQUAND (1965 - 1968)	39	24	61,5	5	12,8	3	7,6	7	17,9	375	2	0,53	345	92	7	1,8	21	5,6
Cytodiagnostic dirigé - Série personnelle.	49	30	61,2	11	22,4	7	14,5	1	2,9	351	1	0,25	297	84,6	8	2,2	45	12,6
Cytodiagnostic dirigé sous fibroscopie. Série Person.	40	27	67,5	7	17,5	5	12	1	2,5	260	1	0,20	232	88,5	5	2,8	22	8,5

Dans l'ensemble, les résultats de la cytologie "à l'aveugle" sont meilleurs que ceux de la cytologie dirigée effectuée par les mêmes opérateurs. Par contre , dans le groupe des cancers, l'emploi exclusif du fibroscope améliore les résultats et ceux-ci sont meilleurs que ceux fournis par la méthode dite "de routine".

Si dans les statistiques de HENNING et de WITTE, le pourcentage de réponses positives est plus élevé, parallèlement celui des résultats faussement positifs dans le groupe des affections bénignes l'est également. Il est alors permis de penser que l'interprétation des autres auteurs est plus large que les notres.

2° - Le cytodiagnostic dirigé et la biopsie dirigée :

Nous avons étudié ici les 367 biopsies dirigées effectuées sur les patients concernant notre travail.

Dans notre statistique, la méthode du cytodiagnostic dirigé s'est montrée supérieure à celle de la biopsie dirigée dans le diagnostic des cancers. Cependant aucun résultat faussement positif n'est à déplorer dans les résultats de la biopsie.

Mais un point plus important est à noter : les résultats faussement négatifs obtenus avec le cytodiagnostic et la biopsie dirigée ne concernent pas forcément les mêmes malades et il apparait que les défaillances d'une méthode peuvent être parfois "rachetées" par l'autre.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant de l'étudier.

3° - Le résultat global des trois méthodes : le cytodiagnostic dirigé, la biopsie dirigée et la cytologie "à l'aveugle" :

Le tableau suivant montre l'intérêt de pratiquer chaque fois que cela est possible un cytodiagnostic dirigé et une biopsie dirigée. Plutôt que de mettre les deux méthodes en concurence, il parait plus fructueux de les associer.

A l'issue de ce travail nous pouvons donc estimer que le diagnostic de cancer a 75 % de chance d'être fait grâce à la cytologie et la biopsie sous contrôle fibroscopique.

TABLEAU XX

	AFFECTIONS MALIGNES									AFFECTIONS BENIGNES								
	Nombre	Absolu +	%	Absolu −	%	Absolu --	%	Absolu SV	%	Nombre	Absolu +	%	Absolu --	%	Absolu ±	%	Absolu SV	%
BIOPSIE DIRIGEE	40	23	57,3	15	37,5	1	2,5	1	2,5	327	0	0	317	96,8	7	2,2	3	0,8
CYTODIAGNOSTIC DIRIGE	49	30	61,2	11	22,4	7	14,5	1	2,9	351	1	0,25	297	84,6	8	2,2	45	12,6

Comparaison entre les résultats du cytodiagnostic dirigé et des biopsies dirigées, effectués sur les mêmes patients.

III - COMPARAISON DE NOS RESULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS :

TABLEAU XXI

	Résultats des cytodiagnostics dirigés.				Résultats des biopsies dirigées.					Résultats globaux du cytodiagnostic et de la biopsie.				Résultats des lavages à l'aveugle.					Résultats globaux des trois examens.			
	+	S	-	SV	Non faite	+	S	-	SV	+	S	-	SV	Non faite	+	S	-	SV	+	S	-	SV
Prélèvements sous gastroscopie (9)	3	2	4		2	2	0	5	0	4	2	3		4	2	1	2	.	5	1	3	
Prélèvements sous fibroscopie (40)	27	5	7	1	7	21	1	10	1	30	4	5	1	28	6		3		30	4	5	1
Pourcentage	67,5	12	17,5	2,5		63,6	2,6	33,2	2,6	75	10	12,5	2,5						75	10	12,5	2,5
TOTAL	30	7	11	1	9	23	1	15	1	34	6	8	1	32	8	1	5		35	5	8	1
POURCENTAGE	61,2	14,5	22,4	2,9		57,3	2,5	37,5	2,5	68,9	12,2	16,2	3,7						71,4	10,2	14,2	4,2

Résultat global des trois méthodes associées : cytodiagnostic dirigé, biopsie dirigée et cytologie dirigée.

TABLEAU XXII : Cytodiagnostic sous contrôle endoscopique. Résultats de divers auteurs.

	PATHOLOGIE MALIGNE									PATHOLOGIE BENIGNE								
	TOTAL	+		–		±		Ininterprétables		TOTAL	+		–		±		Ininterprétables	
		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
1963 DEBRAY (133)																		
1967 Aspiration	21	12	57,1	9	42,8	9												
1967 FUKUDA (115) Lavages	20	17	85															
1968 KASUGAI (120) Lavages	375	363	96,8	6	1,6			6	1,6									
WILLIAMS (144) Frottis	11	7	60,3	1	9,9	3	27,2											
1970 KOBAYASHI (139) Brossages	21	20	95,2	1	4,7					87	3	3,4	84					
WITTE (129) Brossages	16	16	100							59	2	3,3	54	91,5	3	5		
YOSHII (132) Empreintes	168	144	85,7	24	14,2					94	2	2,1						
1971 SIMLER (140) Aspiration	40	31	77,5	9	22,5					60			57	95	3	5		
YAMAKAWA (145) Empreintes	220	211	95,5	9	4													
TOTAL	892	821	92	62	6,9	3	0,34	6	0,7	300	7	2,3	195	65	6	2		
SERIE PERSONNELLE 1969-72 sous fibroscopie	40	27	67,5	7	17,5	5	12	1	2,5	260	1	0,20	232	88,5	5	2,8	22	8,5

TABLEAU XXIII : Biopsie dirigée sous contrôle endoscopique - Résultats de divers auteurs

	Nombre de Biopsies	Biopsie Positive		Biopsie douteuse		Biopsie négative ou ininterprétable.	
GASTROSCOPIE CLASSIQUE		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
1964							
DEBRAY (133)	47	24	251	2	4,2	11	21
1968							
HEULLY (174)	46	27	59, 1			19	41,3
1969							
RIBET et GADRAT (196)	41	31	75, 6				
FIBROSCOPIE	Nombre de Biopsies						
1966							
MATSUMOTO (189)	41	39	95	1	2,5	1	2,5
TSUNEOKA (143)	44	41	93,1	1	2, 2	2	4,5
1968							
KASUGAI (179)	264	228	86,4			36	13,7
KOGURE (182)	82	79	97,5			3	3.6
TAKAGI (204)	160	140	88				
YOSHII (146)	645	588	91,2				
1970							
DEBRAY et HOUSSET (176)	61	42	69	4	6,5	15	24
WITTE (129)	16	13	81,2				
1971							
MOULINIER (183)	57	39	68,5			18	31,5
SIMLER (140)	40	34	85			6	15
1972							
LIGUORY (186)	165	156	94,5	4	2	5	
1964 - 1972 TOTAL	1 709	1 481	87	12	0,7	116	6,7
1969 - 1972 SERIE PERSONNELLE	40	23	57,3	1	2,7	16	40
SOUS FIBROSCOPIE	[illegible]	21	63,6	1		11	

TABLEAU XXIV : Résultats des cytodiagnostics et histodiagnostics associés - Résultats des divers auteurs.

	Nombre de Cancers	CYTOLOGIE +		CYTOLOGIE ±		CYTOLOGIE -		Sans Valeur		Biopsie +		Cytologie associée à l'histologie.	
		Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%	Absolu	%
1967 DEBRAY et HOUSSET Aspiration (134)	21	12	57,1			9	42,8			12	57,1	16	76,1
1968 KASUGAI Lavages (136)	40	38	95							36	90	40	100
1970 KOBAYASCHI Brossages (139)	26	25	96,1			1	3,9			24	92,3	26	100
YOSCHI Empreintes (132)	168	144	85,7							155	92,2	163	97
WITTE Brossages (129)	16	16	100							13	81,2	16	100
1971 SIMLER Aspiration (140)	40	31	77,5	3	7,5	9	25			34	85	39	97,5
YAMAKAWA Empreintes (145)	220	211	95,5							206	93,6	215	97,7
1967 1971 TOTAL	531	477	89,8							480	90,3	515	96,9
SERIE PERSONNELLE 1969 -71 Sous gastroscopie	49	30	61,2	7	14,5	11	22,4	1	2,9	23 (40)	57,3	34	68,9
Sous fibroscopie	40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	7	17,5	1	2,5	21 (33)	63,6	30	75

Après la première publication, faite en France, par DEBRAY en 1964, sur le cytodiagnostic et la gastro-biopsie dirigée par la méthode d'aspiration-section, la littérature française et étrangère a été très laconique sur ce sujet, si on met à part les publications japonaises. Ces dernières furent par contre, très nombreuses à la suite des premiers travaux de KASUGAÏ en 1964, sur la méthode du lavage dirigé. Cependant, depuis 1970, le cytodiagnostic gastrique et la biopsie dirigée semblent prendre place dans la littérature. En effet, durant ces trois dernières années, plusieurs auteurs français et étrangers ont publiés des statistiques intéressantes sur ce sujet.

Dans les tableaux ci-avant, nous avons réuni différents résultats recueillis dans la littérature et nous les avons comparés aux nôtres.

Si dans l'ensemble, nos résultats paraissent inférieurs à ceux d'autres auteurs, notamment à ceux des auteurs japonais, il convient de remarquer que la plupart d'entre eux ne précisent pas le pourcentage d'erreurs dans le groupe des affections bénignes; or, nous estimons que les résultats en cytologie doivent toujours comporter cette donnée. Rappelons que nous avons 61,5 % de résultats positifs dans le groupe des cancers pour seulement 0,25 % de résultats faussement positifs dans le groupe des affections bénignes, alors que dans la littérature ce pourcentage de résultats faussement positifs s'élève à 2,3 %. La prudence avec laquelle nos prélèvements sont interprétés assurent une grande sécurité à la méthode. Nous ne voulons pas sacrifier celle-ci, en cherchant à augmenter le pourcentage de résultats positifs dans le groupe des cancers par une interprétation plus large.

Pour l'ensemble des différents auteurs, la biopsie fournit un pourcentage de réponses exactes légèrement supérieur à celui du cytodiagnostic, ce qui n'a pas été le cas pour nous.

Dans la littérature, comme dans notre statistique, l'association de ces deux méthodes est bénéfique au diagnostic. Cytodiagnostic dirigé et biopsie ne doivent pas être mis en compétition et préférés l'un à l'autre, ils doivent être associés chaque fois que cela est possible.

Le mode de prélèvements utilisé par les différents auteurs est variable : DEBRAY et HOUSSET emploient l'aspiration-section, d'autres auteurs, les lavages ou le brossage tandis que YOSCHII utilise la méthode des empreintes

biopsiques (132). Dans ce dernier procédé, le matériel cellulaire provient de l'étalement sur lames de fragment de muqueuse gastrique prélevée avec la pince à biopsie. Les lames sont colorées par la méthode de PAPANICOLAOU et MAY-GRUNDWALD-GIEMSA. Pour l'auteur, cette méthode présente l'avantage d'apporter un matériel cellulaire plus riche, et de fournir de meilleurs résultats par rapport à la biopsie dans le diagnostic des sarcomes, car le tissu sarcomateux plus friable, s'écrase facilement.

Avec la technique de lavage, les auteurs japonais obtiennent d'excellents résultats par rapport aux nôtres. Il faut dire que l'optique de la gastroscopie au Japon, est différente de la nôtre : le rôle de la gastroscopie pour les Japonais est de permettre l'examen cytologique dirigé, qui est renouvelé autant de fois que cela paraît nécessaire pour obtenir un prélèvement cytologique valable. Pour nous, la cytologie dirigée est envisagée comme complément de l'examen gastroscopique.

C'est ainsi que pour le patient, la préparation avant le lavage sous gastroscopie est longue et très soigneuse. Pour KASUGAÏ (120), le lavage préliminaire de l'estomac avant l'examen est primordial. Il consiste en une aspiration des secrétions gastriques, suivie de lavages à l'aide d'un tube en caoutchouc ou en plastique et avec une solution tampon d'acétate à 0,1 %, ou une solution de Hank's. Les lavages sont renouvelés antant de fois qu'il est nécessaire pour obtenir un liquide d'aspiration clair. Cette condition paraît indispensable à KASUGAÏ pour obtenir un matériel cellulaire satisfaisant. Lorsque la cavité gastrique est ainsi parfaitement détergée, le fibroscope est mis en place. Le jet du liquide projeté sur la lésion doit entrainer un petit suintement hémorragique au niveau de la zone intéressante. Afin de recueillir plus facilement le liquide de lavage, le fibroscope est retiré et remplacé par un tube de Lewin de 4 millimètres de diamètre, au travers duquel se fera l'aspiration.

La solution de lavage utilisée par KASUGAÏ est la solution de Hank's de composition très proche du sérum physiologique. Cet auteur s'en tient à cette solution, après avoir fait une étude expérimentale sur une éventuelle agression produite par les différentes solutions vis-à-vis de la coloration cellulaire, sur le dessin de la membrane cellulaire, les substances nucléaires et les états fonctionnels de la cellule.

FUDUKA utilise la même technique de l'α chymotrypsine comme solution de lavage (115)

Nous voyons que nous sommes loin de l'examen laborieux pratiqué par les Japonais sur leurs patients et il paraît difficile dans les habitudes françaises actuelles de les imiter.

Certains auteurs ont étudié également l'influence de la localisation de la lésion, de l'aspect macroscopique et du type histologique, sur les résultats, de ces examens en matière de cancer.

Pour KASUGAÏ, la localisation de la lésion entre peu en ligne de compte dans les résultats, cependant il remarque que le pourcentage de réponses inexactes était plus élevé pour les lésions de la petite courbure verticale et de l'angulus. (120)

L'influence de l'aspect macroscopique sur les résultats est assez discordant suivant les auteurs. Pour FUKUDA, ce sont les formes végétantes qui fournissent les meilleurs résultats (115), pour KASUGAÏ, ce sont les formes infiltrantes. Remarquons que tous les résultats concernent des cancers de petite taille (120).

Pour l'ensemble des auteurs, le type histologique n'intervient pas sur les résultats.

IV - LES INDICATIONS DU CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE :

Les indications de la cytologie dirigée découlent à notre sens directement des indications de la gastroscopie sur lesquelles nous ne reviendrons pas car nous l'effectuons de manière systématique au cours de toute gastroscopie et chaque fois que les conditions techniques le permettent, en association avec des biopsies. Comme nous l'avons vu au chapitre concernant la technique du prélèvement cytologique sous gastroscopie, la cytologie dirigée n'a pas d'autres contre-indications, que celles posées avant toute gastroscopie et ne cause au patient aucun désagrément supplémentaire, si ce n'est de prolonger pendant un temps relativement court, l'examen endoscopique.

Les prélèvements aussi bien en ce qui concerne les prélèvements cytologiques que les prélèvements biopsiques doivent être multipliés, ceci est une règle absolue. C'est-en associant les deux méthodes systématiquement, que l'on augmente les chances de diagnostic exact en matière de cancer gastrique.

Rappelons qu'en cas de réponse douteuse, ou négative, mais en présence d'une symptomatologie clinique ou radiologique suspecte, l'endoscopie et la cytologie méritent d'être renouvelées.

Le nombre de cytodiagnostics dirigés effectués augmente au détriment de la cytologie à l'aveugle. En effet, si les résultats de cette dernière sont actuellement supersposables à ceux du diagnostic dirigé, il faut reconnaître que le lavage, dit "de routine", est pour le patient un examen long et astreignant. Cependant, en cas de négativité des autres méthodes, il peut être un excellent élément d'appoint.

Les améliorations apportées au matériel, en particulier au fibroscope et l'expérience jouant; il est permis de penser que les possibilités du cytodiagnostic dirigé distanceront rapidement celles du cytodiagnostic à l'aveugle.

Le cytodiagnostic gastrique dirigé, lorsqu'il est réalisé avec suffisamment de rigueur est une méthode efficace, mais qui nécessite un personnel entrainé. Nous estimons qu'il a sa place parmi les méthodes di diagnostic du cancer de l'estomac.

V - CONCLUSIONS

- CONCLUSIONS -

La cytologie dirigée sous contrôle gastroscopique, employée pour la première fois en 1964 en France Par DEBRAY et au Japon par KASUGAÏ, a donné un nouvel essor au cytodiagnostic gastrique.

Le lavage gastrique à l'aveugle a rendu de précieux services dans certains diagnostics difficiles de cancer, mais cette méthode, du fait de sa difficulté et de sa longueur, ne peut être un examen systématique, adapté au dépistage précoce du cancer de l'estomac.

Par contre, le cytodiagnostic dirigé, depuis l'apparition des fibroscopes, est un examen rapide, bien accepté par le patient et facile à réaliser, tout en demandant de la part de l'opérateur beaucoup de minutie. Plusieurs statistiques japonaises font état de la supériorité de cette méthode par rapport au lavage à l'aveugle dans la détection du cancer de l'estomac à son stade initial.

Nous avons exposé dans ce travail, les résultats des 400 premiers prélèvements dirigés sous gastroscopie ou sous fibroscopie, réalisés à la Clinique Médicale B, dans le service de Notre Maitre le Professeur J. LEDRU.

Cette méthode est apparue efficace puisqu'elle a fourni :

81,7 % de résultats exacts dont - 84,6 % dans le groupe des affections bénignes
- 61,2 % dans le groupe des cancers

au prix de :
- 0,25 % de résultats faussement positifs
- 22,4 % de résultats faussement négatifs.

15 résultats ont été douteux : 8 appartiennent à des cancers et 7 à des affections bénignes, dont 6 d'entre elles étaient des ulcères ou des gastrites sévères.

Les résultats sont cependant légèrement inférieurs à ceux de la cytologie dirigée, réalisée par les auteurs japonais. Cependant, beaucoup de statistiques de la littérature méritent d'être interprétées avec réserve car elles ne font pas toujours état de résultats faussement positifs.

L'association cyto-histologique paraît particulièrement fructueuse puisqu'elle porte à 68,9 % le pourcentage de résultats exacts dans le groupe des affections malignes. Ce pourcentage s'élève à 75 % en tenant compte uniquement des prélèvements effectués sous fibroscopie.

Sur l'ensemble des 400 prélèvements, 46 sont ininterprétables. Les facteurs intervenant dans la médiocrité des prélèvements sont moins les substances utilisées pour la commodité de l'examen gastroscopique (Xylocaïne visqueuse, "liquide anti-mousse"), que l'insuffisance mécanique du lavage et la mauvaise orientation du prélèvement. Cette dernière semble liée le plus souvent aux difficultés techniques de l'examen endoscopique lui-même (mauvaise coopération du patient, stase, pylore incontinent...) et à la localisation de la lésion, l'accès de la portion verticale de la petite courbure de l'estomac, s'avérant particulièrement délicat.

Compte tenu de ces constatations, les résultats obtenus jusque là sont encourageants, et il parait intéressant de pratiquer de façon systématique un cytodiagnostic dirigé au cours de toute endoscopie gastrique dans le but de détecter précocement un cancer. Ses indications sont superposables à celles de cette endoscopie.

Ce travail représente le bilan des premiers résultats d'une méthode nouvelle, il serait nécessaire de poursuivre ce bilan pour les prélèvements effectués ultérieurement et bénéficiant d'une plus grande expérience de la part des endoscopistes et des cytologistes.

Vu et permis d'imprimer
GRENOBLE le 2 NOVEMBRE 1972

Le Doyen
Professeur G. CABANEL

Le Président de la thèse

Professeur J. LEDRU

BIBLIOGRAPHIE

1 - CYTOLOGIE GASTRIQUE

1 - ACKERMAN N.B.
An evaluation of gastric cytology results of a mation-wide survey.
J. Chron. Dis., 1967, 20, 621-626

2 - ALTSHULER J.H. SHAKA J.A.
Squamous cell carcinoma of the stomach.
Cancer, 1966, 19, 6

3 - BENNINGTON J.L. PARUS R. FERGUSON B. MANNON G.
Cytology of gastric sarcoïd. Report of a case.
Acta. Cytol., Janvier - Février 1968, 12, 1

4 - BERTALLANFFY F.D.
Diagnostic reliability of the acridine orange fluorescence microscope.
Method for diagnosis of cander.
Cancer Res., 1961, 21, 422-426

5 - BERTALLANFFY F.L.
Fluorescence microscopy for the rapid diagnosis of malignant cells by exfoliative cytologues.
Mikroskopic, 1960, 15, 67-72

6 - BRANDBORG L.L.
On the diagnosis of gastric cancer.
Gastro-enterology, 1970, 58, 125-127

7 - BRANDBORG L.L. WENGER J.
Cytological examination in gastrointestinal treatment disease.
Med. Clin. N. Amer., 1968, 52, 1315-1328

8 - BRANDBORG L.L.
Cytological examination in gastrointestinal tract disease.
Med. Clin. N. Amer., 1968, 52, 1315-1328

9 - BRANDBORG L.L.
Gastric exfoliative cytology = past, present and future.
Gastro-enterology, 1968, 55, 632-635

10 - BURNETT W. MAC FARLANE P.S. SCOTT S.D. KAY A.W.
Carcinoma of the stomach.
Brit. Med. J., 1960, 5175, 753

11 - BRETTER R. RIFFAT J. HARDEL P.
A propos de 149 examens cytologiques oesophagiens et gastriques.
Rev. Lyon Med., 1958, 7, 1143-1147

12 - CABRE-FIOL V. (Escuola patologia Digestiva, Barcelona)
Cytodiagnosis of cancer of oesophagus and stomach.
Rev. Espa. enferm. Ap. Digest., 1953, 12, 2

13 - CABRE-FIOL J. OLO GARCIA R.
Cytodiagnosis of oesophagus and stomach.
Congrès d'endoscopie digestive. ROME - COPENHAGE, 1970

14 - CARDOSO P.L.
Clinical cytology
Leyden L. Staflen 1954

15 - COMTE M. COMTE-MARTI M.
Cytodiagnostic des carcinomes de l'estomac.
Gastro-enterology, 1956, 85, 257

16 - COMTE COMTE-MARTI M.
Cytodiagnostic du cancer gastrique.
Arch. Mal. App. Digest., 1955, 44, 5, 623-633

17 - CROFF D.N.
Aspirin and exfoliation of gastric epithelial cells.
Brit. Med. J., 1963, 2, 897-901

18 - DOR P.
Diagnostic cytologique du cancer gastrique.
Bull. Cancer, 1963, 54, 243

19 - EMMERISH Van HAAM
Exfoliative cytology : its role in the diagnosis of cancer. Recent advances in the diagnosis of cancer.
Year Book medical publishers, 1966

20 - FOUSHEE J.H. KALNINS Z.A. DIXON F.R. GIRSH S. MOREHEAD R.P. O'BRIEN T.F. PRIBOR H. TATTORY C.
Gastric cytology evaluation of the methods and result in 1670 cases.
Acta Cytol., 1969, 13, 399-406

21 - GLASS G.B.J. SPEER F.D. NIEBURGS M.E.
Gastric atrophy, atrophic gastrites and gastric secretory failure, correlative study by section-biopsy and exfoliative cytology of gastric mucosa.
Gastro-enterology; 1960, 39, 429-453

22 - GRHAM R.M.
The cytologic diagnosis of cancer.
(Vincent Memorial Hospital Staff)
Philadelphia, W.A. Saunders Co, 1950 (1ère Edition)

23 - GRAHAM F.M.
The cytologic diagnosis of cancer.
Philadelphia, W.B. Saunders Co, 1963 (2ème Edition)

24 - GRUBB C. GRABBE J.G.S.
Fluorescence microscopy in exfoliative cytology.
Brit. J. Cancer, 1961, 15, 483-488

25 - HACKETT E.
Gastric cytology = 12 months of initial experience of its use as an aid in diagnosis.
Med. J. Aust., 1968, 1, 590-591

26 - HARDEL P.
Le cytodiagnostic gastrique. A propos de 128 examens.
Thèse Lyon - 1958

27 - HEBERT H.F.
A l'occasion de 201 tubages gastriques pour cytodiagnostics.
Thèse Lyon - 1958

28 - HEINKEL K. ELSTER K. HENNING N.
Magendrüsen - Zellmauserung in Biopaupräatparat
Z. ges. inn. Med., 1956, 11, 564

29 - HEINKEL K. WITTE S. LANDGRAF J. ELSTER K.
Vergleich. zwischen gastrozytogramm und magenbiopsie.
Ärztl. Wschz, 1956, 11, 597

30 - HENNING N. HEINKEL K. WITTE S.
Wert bioptisher und zytologisher magendiagnostik.
Münch. Med. Wschz, 1966, 108, 1

31 - HENNING N. WITTE S. BRESSEL D.
Statistik der magenzytodiagnostik.
Acta cytol. (Filadelfia), 1964, 8, 121

32 - HENNING N. WITTE S. BRESSEL D.
The cytological diagnosis in tumors of the cyper gastrointestinal tract (oesophagus, stomach, duodenum)
Acta cytol., 1964, 8, 121-130

33 - HENNING N. WITTE S.
Atlas der gastroenterologishen zytodiagnostik.
Stuttgart - Georg. Thiemc Verlag, 1968

34 - HENNING N.
Zytodiagnostik von Tumoren Magentupfsande.
Folia Haemat., 1950, 70, 198

35 - HENNING N.
Cytodiagnosis of the stomach.
Wien Med. Wschz, 1969, 119, 779-782

36 - HENNING MAN WITTE S.
Atlas der gastroenterologishen cytodiagnostik.
Stuttgart Thieme Verlag; 1957

37 - HUKAÏDA
On our experience with gastric cytological diagnosis.
Tumori, 1965, 51, 179-187

38 - ISHIOKA K.
Cytological diagnosis of gastric cancer.
J. Jap. Soc. Clin. Cytol., (Japonese), 1965, 4, 42-43

39 - JESCHAL E.
Zytologie der Magenpolyzen
Münch. Med. Wschz., 1956, 98, 956

40 - KALNINS Z.A. RHYNE A.L. DIXON F.R. GIRSH S.
Analysis of cytologic findings in patients with gastric carcinoma.
Acta Cytol., 1967, 11, 312-318

41 - KAPP H.
Importance diagnostique de l'analyse cytologique du suc gastrique.
Gastro-enterologica, 1946, 71, 56, 289-294

42 - KERNE J.A. BALES C.
Cytologic diagnosis of gastric cancer.
Calig. Med., 1968, 108, 104-108

43 - KIRSNER J.B. TAEBEL D.W. COCKERMAN L.
The present status of gastrointestinal exfoliative cytology.
Rev. Adv., in gastro-enterology (Tokyo), 1967, 1, 528-531

44 - KLAUMAN M.I. MASSEY B.W. PLETICKA S. GALAMBOS J.T. BRANDBORG L.
PALMER W.L.
Magenzytodiagnostik gastro-enterology, 1955, 29, 849

45 - KALUMAN M.I. MASSEY B.W. PLETICKA S. GALAMBOS J.T. BRANDBORG L.
KIRSNER J.B. PALMER W.L.
Frühdiagnostik der Mangenkarzinoms.
Gastro-enterology, 1955, 29, 854

46 - KLIUKINA L.B.
Evaluation of the cytologic method of studying washings of the stomach.
Vop. Onkol., 1969, 15, 12-18

47 - KOSS L.G. GRACE R. DURFEE
Diagnostic Cytology.
Philadelphia dippincott J.B. Co., 1961

48 - KUROKAVA T. SAITO T. YONEMURN H.
Cytological diagnosis of gastric cancer.
Tohoku J. Exp. Med., 1960, 71, 209-224

49 - KURT E.J. BROWN C.H. Mc CORMACK L.J. HAZARD J.B. BELOUICH D.
Exfoliative cytology as an aid to the diagnosis of gastric carcinoma.
Cleveland Clinic Ouarterly, 1958, 25, 133-146

50 - LOMBARDO V. SARACO C.
La diagnosi citologica deil tumori cells stomacho.
Min. Med., 1958, 49, 3 252

51 - LOUX H.A. ZAMCHECK N.
Preuve cytologique de la latence prolongée du cancer gastrique chez deux malades porteurs d'une anémie de Biermer.
Gastro-enterology, Baltimore, 1969, 57, 173-184

52 - Mac CORMACK L.
Cytologie gastrique.
Amer. Gastroenterol., 1962, 38, 2, 179-181

53 - Mac DONALD W.C. BRANDBORG L.L. TANIGUCHI L.L. BEH J.E. RUBIN L.E.
Exfoliative cytological sucessing for gastric cancer.
Cancer, 1964, 17, 163-169

54 - Mac DONALD W.C. BRANDBORG L.L. TANIGUCHI L.L. RUBIN L.E.
Gastric exfoliative cytology. An occurate and practical diagnostic procedure
Lancet, 1963, 2, 83-86

55 - MARSAN C. NEYS I. de
6 années de cytologie gastrique.
Path. Biol., 1958, 34, 259

56 - MASSEY B.W. RUBIN C.E.
The stomac in pernicious anemia : a cytologic study.
Amer. J. Med. Sci., 1954, 227, 481-492

57 - MASSEY B.W. KALYMAN M.I.
Perniziosa und Magenzellin.
Amer. J. Med. Sci., 1955, 230-506

58 - MARINI G.
Magensaftzytologie.
Arch. Verdan - Kr, 1909, 15, 251

59 - MOYER D.L. ZELDIS L.J.
Exfoliative cytology studies of gastric lavage.
Amer. J. Gastro-ent., 1960, 33, 285

60 - NIEBURGS H.E. GLASS G.B.J. JERZY G.B.
Gastric cells maturation desorders in atrophic gastritis, pernicious anemia and carcinoma.
Am. J. Dig. Dis., Fev. 1963, 8, n°2, 135-159

61 - NIEBURGS M.E. RUBIN C. OPPENHEIM A.
Magenzytologic und Magenzüresekretion.
Amer. J. Dig. Dis., 1965, 10, 485

62 - NOWAKOVSKY S. Mac GREW E.A. MEDAK H. BURLOKOW P. NANOS S.
Manifestations of viral infections in exfoliated cells.
Acta Cytol., 1968, 12, 227-236

63 - OHMORI K.. MINA T. KUMAGAIM
Follow up studies on healing ulcer in the early carcinoma of the stomach.
Stomach and Intest. (Japonese), 1968, 3, 1 643-1 650

64 - OPROIU C. et Coll.
Cytological examination in the diagnosis of gastric cancer.
Med. Intern., (Bucur), 1968, 20, 467-474

65 - PAPAGEORGIOU A.
Magenzytodiagnostik.
Dtsch. Ärztebl., 1964, 61, 121

66 - PAPANICOLAOU G.N.
Atlas of Exfoliative cytology.
Cambridge, Harvard University Press, 1954

67 - PAPANICOLAOU G.N. COOPER W.A.
The cytology of gastric fluid in the diagnosis of carcinoma of the stomach.
J. Nat. Cancer Inst., 1947, 7, 357

68 - PASSARELLI N.M. SHEDD D.P. BERES P. SPIRO H.M.
Exfoliative cytology and early carcinoma of the stomach.
Ann. Surg., 1963, 158, 144-147

69 - PATEL J. Cl.
Diagnostic du cancer gastrique grâce à la fluorescence cellulaire.
La Presse Médicale, 1964, 72, 2, 126

70 - PROLLA J.C. KOBAYASHI S. KIRSNER J.
Cytology of malignant lymphomes of the stomach.
Acta cytol., 1970, 14, 291-298

71 - RACHAIL M. RACHAIL-ARNOUX M.
Le point de vue du clinicien sur la cytologie dans le diagnostic des cancers digestifs. A propos de 2 466 examens.
Cahiers de gastro-enterologie et d'hépatologie du CHU de GRENOBLE, 1971, 14-22

72 - RACHAIL-ARNOUX M. MOURIQUAND Cl.
Un an de cytologie gastrique.
Grenoble Med. Chir., 1967, 5, 255-260

73 - RACHAIL-ARNOUX M. RACHAIL M. MOURIQUAND J. MOURIQUAND Cl.
L'apport de la cytologie exfoliative au diagnostic du cancer gastrique. (a propos de 536 prélèvements).
Rev. Lyon Med., 1969, 18, 455-474

74 - RAPOPORT Si.
Cytological diagnosis of gastric disease.
Lab. Delo, 1970, 6, 347-350

75 - RASKIN M.F. KIRSNER J.B. PALMER W.L.
Exfoliative cytology of the gastro-intestinal tract.
Moder trends in gastro-enterology (second series)
London, Butterworth and Co., 1958

76 - RASKIN M.F. KIRSNER J.B. PALMER W.L.
The clinical value of the negative gastrointestinal exfoliative cytology examination in cancer suspects.
Gastro-enterology, 1962, 42, 266-274

77 - RASKIN M.F. KIRSNER J.B. APLMER W.L.
Role of exfoliative cytology in the diagnosis of cancer of the digestive tract.
J. A. M. A., 1959, 789, 169

78 - REECE M.F. BOON T.H. SCHADE R.O.K.
Exfoliative gastric cytology its evaluation in the diagnosis of carcinoma of the stomach.
Lancet, 1961, 2, 1 163-1 164

79 - RICHIR C. LAMBLING A.
Analyse critique du cytodiagnostic gastrique.
Arch. Mal. App. Digest., 1958, 47, 1 153

80 - RICHIR Cl.
Cytologie de l'estomac et de l'oesophage.
Sem. Hôp., 1956, 32, 1

81 - RICHIR Cl.
Contribution à l'étude de la cytologie gastrique.
Thèse Paris, 1953

82 - ROCH R. TSCHANTZ P.
Cytodiagnostic gastrique.
Schweiz Med. Wschr., 1963, 93, 1 532

83 - RUBIN C.E. PALMER W.L. KIRSNER J.B.
The present statues of exfoliative cytology in the diagnosis of gastrointestinal malignancy.
Gastro-enterology, 1952, 21, 1, 11

84 - RUBIN C.E.
The clinical value of gastro-intestinal cytologie diagnosis.
Gastro-enterology, 1968, 54, 729-732

85 - RUBIN C.E. MASSEY B.W. KIRSNER J.B. PALMER W.L. STONECYPHER D.D.
The clinical value of gastrointestinal cytologie diagnosis.
Gastro-enterology, 1953, 25, (Oct.), 119-138

86 - SALMADIN A. GOMPEL C.
Cytodiagnostic du cancer gastrique.
Revue de cytologie clinique, Juin 1969, Tome II, 7-12

87 - SANDLER M.C. (Dir.)
Gral exfoliative cytology.
Veterans Admin. Coop. study. Washington, D.C., U.S., Gout Printing Office, 1962

88 - SCHADE R.O.K.
The cytologic diagnosis of early stages of gastric carcinoma. Possibilities and limitation of the method.
Deutsch gesundh., 1965, 20, 1949, 1959

89 - SCHADE R.O.K.
A critical review of gastric cytology.
Acta Cytol., 1959, 3, 7-14

90 - SCHICKENDAUTZ G.A. DIAZWALKER N.G. MAUR M.
La citologia exfoliativa en el diagnostica de 100 canceres gastricas juxtacardiales.
Prinxa Med. Argent., 1965, 52, 1 209-1 213

91 - SEPPALA K.
Exfoliative cytology in gastric malignancy.
Acta Med. Scand., 1961, 169, (Supplément 363), 1-83

92 - SERCK HANSEN A.
Exfoliative cytology in the detection of malignant gastric desease.
J. Oslo City Hospital, 1967, 17, 221-238

93 - SEYBOLT J.F. PAPANICOLAOU G.N.
The value of cytology in the diagnosis of gastric cancer.
Gastro-enterology, 1957, 33, 369-377

94 - SICARD A. PERIER E. GODET R. BESIMENSKY V.
Le cytodiagnostic du cancer de l'estomac.
Presse Médicale, 1952, 60, 720-722

95 - SICHUNMING GOLDMAN H. FREIDMAN D.G.
Intestinal metaplasia and histogenesis of carcinoma in human cancer.
Ann. Intern. Med., 1967, 20, 1 419-1 429

96 - STRAUSS R. HESCHEL S. FORTMANN D.G.
Primary adenosquamous carcinoma of the stomach.
Cancer, 1969, 24, 2, 985-995

97 - STREICHER M.J. SANDKÜLLER
Klinsche Zytologie.
Stuttgart, Georg Thieme, 1953

98 - TAKENADA M. AYABE M.
Effect of carninostatic agents on exfoliated cancer cells of the stomach.
Acta Cytol., 1970, 14, 9, 589-594

99 - TAKENADA M. TANIDA S. MUNAKATA H. SASAKI Y.
Degeneration of exfoliated cancer cells of the stomach.
J. Jap. Clin., Cytol., 1969, 8, 56-65

100 - TAEBEL D.W. PROLLA J.C. KIRSNER J.B.
Exfoliative cytology in the diagnosis of stomach cancer.
Ann. Intern. Med., 1965, 63, 1 018-1 026

101 - TAEBEL D.W. KIRSNER J.B.
Exfoliative cytology of the upper gastrointestinal tract.
J. A. M. A. Febrier 20, 1967, 199, 570-573

102 - TALERMAN A. WOO NING M.O.
The origin of squamous cell carcinoma of the gastric cardia.
Cancer, 22, 6, 1 226-1 233

103 - TRAUNTH F. ROSENTHAL M. HARRISSON J.T. FARBER S.M. GRIMES O.F.
Evaluation of cytologic diagnosis of gastric cancer.
Surg. gynec. Obt., 1952, 95, 709-776

104 - VILARDELL F. CABRE-FIOL V. MONESXIOL J.
Gastric exfoliative cytology : a review of 315 cases of cancer.
Proc. 1st Europ Congr. Diges. Endos., Prague 1968, 183-184

105 - WATER D. et Coll.
Initial experience of gastric in a routine cytologie service.
Acta Cytol., 1969, 13, 631

106 - WITHERS K.L.
Gastric cytology.
Med. J. Aust., 1968, 1, 588-589

107 - WITTE S
Die cytodiagnostik der chronisten gastrites.
Weltkrangress für gastro-enterologie.
München, 1962, 2, 205-209

108 - WITTE S.
Zytodiagnostik der gastrites.
II Weltkongr. Gastro-enterologie.
München, 1962, vol. II, p. 205, Karger; Brasilia 1963

109 - WITTE S. BRESSEL D.
Ulkuszelern
Dtsch. Med. Wschr., 1965, 90, 1 100

110 - WITTE S.
Gastrozytogramm bei ulkers.
Verh. 19 Tgg Dtsch gas - Verdun - Stoff weschselkr, p. 172, Thieme.
Stuttgart, 1956

111 - ZARAGOSI MOLINER J.
Gastric cytology personal experience.
Rev. Esp. Enferm Apar Dig., 1971, 33, 589-596

II - CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE DIRIGE :

112 - CHRISTOPHER N.L. et Coll.

Cytologic intragastric brushing under direct vision : a new gastric brush.

GAstro-enter. Endosc., 1969, 16, 119-120

113 - DEBRAY Ch. LAUMONIER R. MARCHE Cl. MARTIN E.

Méthodes cytologiques en pathologie digestive.

Encyclopédie Med. L., 1969, 9014 1, 10, 1-11

114 - FUKUDA T. SHIDA S. TAKITA T.

Cytological diagnosis of early gastric cancer by endoscopical method with gastrobiferscope.

II Intern. Congr. Exfoliative Cytol., 1965, Paris.

115 - FUKUDA T. SHIDA S. TAKITA T. SAWADA Y.

Cytologic diagnosis of early gastric cancer by the endoscopie method with gastroscope.

Acta Cytol., 1967, 11, 456-459

116 - HARPER D.T. Jr., et Coll.

Comparison of random cytologic washing and intragastric brushing under direct vision.

Gastro-enter., Endosc., 1970, 17, 36-37

117 - HAYASHIDA T. KIDOKORO T.

End results of early gastric cancer collected from 22 institutions.

Stomach and Intestine (Japonese), 1969, 4, 1 077-1 085

118 - IKEDA Y.

Gastric brushing cytology under direct vision.

J. Jap. Soc. Clin. Cytol. (Japonese), 1968, 7, 130-131

119 - ISHIBASHI Y. KASUGAÏ T. TSUBOUCHIYAGI M. YAMAOKA Y. MATTORI T.M.
Studies on washing solutions in gastric cytology under direct vision by fibertroscope.
J. Jap. Soc. Clin. Cytol., 1966, 5, 35

120 - KASUGAÏ T.
Evaluation of gastric lavage cytology under direct vision by the fibertroscope employing Hank's solution as a washing solution.
Acta Cytol., 1968, 12, 345-351

121 - KASUGAÏ T. KATO T.
Gastric washing by bytology under direct vision by fibergastroscope for gastric carcinoma, especially early gastric carcinomas.
Recent Advances in gastro-enterology, 1967, 1, 531-533

122 - KASUGAÏ T. YAMAOKA Y. KOBAYASHI S.
The cytodiagnosis by chymotripsyn lavage under the fibergastroscope.
(Japonese) J. Jap. Soc. Clin. Cytol., 1964, 3, 141

123 - KATO H.
Cytodiagnosis of malignant tumor. Studies on washing solutions ingastric washing cytology under direct vision by fibergastroscope.
Proc. of the 17th Gen. Assemb. Japan Medical Congr., 2 : 1 012; 1967

124 - KIDOKORO T. SOMA S. SETO R. GOTO K. YAMAKAWA T. TANIAI A. KATAYANAGI T. ASAKURA R.
On direct vision cytology with special reference to suction method.
Stomach and intestine (Japonese), 1968, 3, 1 201-1 210

125 - KOBAYASHI S.M.D. PROLA J.C.M.D. KIRSNER J.B.
Brushing cytology of the oesophagus and stomach under direct vision by fiberscopes.
Acta Cytol. (Balt.), 1970, 14, 4, 219-223

126 - KOBAYASHI S. KASUGAÏ T. YAMAOKA Y. YOSHII Y. NAITO Y.
Improved technique for gastric cytology utilising simultaneous lavage and fibergastroscopy.
Gastro int. Endosc., 1963, 15, 198-200

127 - KOBAYASHI S. YAMAOKA Y. KASUGAÏ T.
The cytodiagnosis by chymotrypsin lavage under fibergastroscopy.
J. Jap. Soc. Clin. Cytol. (Japonese), 1964, 3, 141

128 - OKUDA S. et Coll.
Cytodiagnosis of stomach cancer in the early stage with elevated lesion.
Naika, 1970, 26, 45-52

129 - WITTE S.
Gastroscopic cytology.
Endoscopy, 1970, 2, 88-93

130 - YAMAGATA S. et Coll.
Cytodiagnosis of early stomach cancer with depressed lesion.
Naika, 1970, 26, 83-91

131 - YAMAKAWA Y.
Studies on the lavage cytology of the stomach cancer under direct vision.
Jap. J. Gastro-enterol. (Japonese), 1969, 66, 19-33

132 - YOSHII Y. TAKAHASHI J. YAMAOKA Y. KASUGAÏ T.
Department of internal Medicin Aichi cancer center Hospital, Nagoya, Japan.
Significance of Imprint Sincar in cytologic diagnosis of malignant tumors of the stomach.
Acta Cytol., 1970, 14, 5, 249-253

III - CYTODIAGNOSTIC GASTRIQUE DIRIGE ASSOCIE A LA BIOPSIE DIRIGEE :

133 - DEBRAY Ch. HOUSSET P. MARTIN E. MARCHE Cl.
La gastrobiopsie dirigée par aspiration section et le cytodiagnostic dirigé dans le diagnostic du cancer gastrique.
Sem. Hop. Paris, 1964, 40, 141-148

134 - DEBRAY Ch. HOUSSET P. MARTIN E. MARCHE Cl.
La gastrobiopsie et le cytodiagnostic dirigés dans les affections de l'estomac.
Rev. Med. Toulouse, 1967, 3, 21-27

135 - HAYASHI K. SUGIURA Y.
Direct vision biopsy and cytology.
Gastro-enter. Endosc. (Japanese), 1966, 8, 37-39

136 - KASUGAÏ T.
Gastric lavage cytology and biopsy for early gastric cancer under direct vision by fibergastroscope.
Gastro int. Endosc; 1968, 14, 205-208

137 - KASUGAÏ T.
Gastric washing cytology and biopsu for gastric cancer under direct vision by fibergastroscope.
Gastro-enter. Endosc. (Japanese), 1966, 8, 48-51

138 - KASUGAÏ T. TAKASE T.
Gastric biopsy and cytology by fibergastroscope.
Jap. J. Clin. Path. (Japanese), 1964, 12, 546-548

139 - KOBAYASHI S. PROLLA J.C. WINANS C. KIRSNER J.B.
Improved endoscopie diagnostic of gastrooesophageal malignancy combined use of direct vision brushing cytology and biopsy.
J. A. M. A., 1970, 212, 2 086-2 089

140 - SIMLER M. WEILL J.P. MONATH Cl. BOUSSON-WEILL M. STOECKEL E. SCAEFFERA
Emploi combiné et valeur de la biopsie, du cytodiagnostic de Papanicolaou et de la cyto-fluorescence à l'acridine en endoscopie digestive.
Communication à la Société Nationale Française de Gastro-enterologie - Hôpital Laennec - PARIS 7-11, 1971

141 - TOBITA Y. HARA Y.
Studies on the gastric biopsy and brusching by gastrofiberscope with angle change (Olympus GFB)
In Proceedings of the first Congress of the international Society of Endoscopy (Tokyo), 1966, 328-329

142 - TSUNEOKA K.
Diagnosis of early gastric cancer with fibergastroscopic biopsy and fibergastroscopic cytology. The proceedings of the 3rd Congress of gastro-enterology.
Tokyo, 1966, Karger Libri. A.G. (Basel), 1967, I, 294

143 - WILLIAMS D.G. TRUELOVE S.C. GEAR M.W.L. MASSARELLA G.R. FITZGERALD N.W.
Gastroscopy with biopsy and cytological sampling under direct vision.
Brit. Med. J., 1968, 1, 535-539

144 - YAMAKAWA T. PANISH J. BERCIGG G. MORGENSTEN L. SOHMA S. KIDOKORO T. HAYASHIDA T.
The correlation of target biopsy and contact smear cytology under direct usual control in malignant gastric lesions.
Gastro Int. Endosc., 1971, 17, 164-168

145 - YOSHII Y. KUNO N.. YAGI M. KASUGAÏ T.
Endoscopic biopsy and cytology in eosophageal and gastric carcinoma with the fiberoesophagoscope.
Gast. Intest. Endosc., 1971, 17, 150-168

IV - BIOPSIE DIRIGEE :

146 - AMEREIN G.
Intérêt de la gastrobiopsie dans le diagnostic du cancer de l'estomac.
Thèse Med. Nancy, 1968, n°46

147 - BANASKI D. BUNGER P. SEEBERGER E.
Zur leistungsfähigkeir der gastroscopic. Analyse Verghich skopischer und bioptischer unter. Suchungodefunde bei Magenkranken.
Münch. Med., Wschr., 1967, 109 , 394

148 - BARLOW D.
A new gastroscope with biopsy and photographic facilities some suggestions on how to pass it.
Thorax, 1966, 21, 428-433

149 - BENEDICT E.B.
Value of gastric biopsy as obtained trough the fluide operating gastroscope.
Arch. Path., 1950, 49, 538

150 - BENEDICT E.B.
Positive stomach diagnosis by gastroscopic biopsy.
Surg. Cl. North. Am., 1957, 37, 1239

151 - BENEDICT E.B.
Gastroscopic biopsy.
Gastro-enterology, 1959, 37, 445

152 - BENEDICT E.B.
Gastroscopy with biopsy : differential diagnosis of gastritis and carcinoma.
New Engl. J. Med., 1951, 245, 203

153 - BENEDICT E.B.
Gastroscopic biopsy in differential diagnosis of carcinoma of stomach.
Missouri Med., 1955, 52, 23

154 - BERGMANN M.
Methodik der bioptischen magensheleimhautuntersuchung.
Deutsche. Zschg. Verdaungo, Stoff wech seller, 1963, 23, 257

155 - CAMENA D'ALMEIDA M.P.
La biopsie de la muqueuse gastrique sous contrôle endoscopique.
Soc. Med. Chir. Hop., 16.4.47

156 - CAMENA D'ALMEIDA M.P.
La biopsie de la muqueuse gastrique.
Presse Med., 1947, 49, 558

157 - COGHILL N.F. WILLIAMS A.W.
The technic of gastric biopsy.
Gastro-enterology, 1955, 83, 60

158 - DEBRAY Ch. HOUSSET P. NICOLAIDIS C.L.
La gastrobiopsie dirigée. Nouvel appareillage à aspiration-section. Appareillage, technique, résultats globaux (A propos de 112 cas).
Sem. Hop. Paris, 1964, 3, 133-140

159 - DEBRAY C. et Coll.
Gastro-biopsie et gastrobiopsie dirigée dans le diagnostic du cancer de l'estomac.
Bull. Acad. Nat. Med. Paris, 1969, 153, 228-231

160 - DEBRAY C.
Le point sur ... gastrofibroscopie dirigée.
Conc. Med. 91, Juin 1969, 24, 5109

161 - DEBRAY Ch. HOUSSET P. LAPCHIN A. VERDIER E.
Le diagnostic du cancer de l'estomac par gastrobiopsie sous fibroscopie.
Congr. D'Ent. Dig. Rome-Copenhage, 1970

162 - DUFFAUT M.
La gastrobiopsie dirigée à propos de 189 observations.
Thèse Med. Toulouse, 1968

163 - ELSTER K. KUDLICH W.
Die diagnostische efficitat der gastrobiopie.
Endoscopy, 1971, 3, 126-129

164 - FURUYA K. OTSUKI M. MIKI Y. KUWANA K. MARUYAMA K. FUKAMI H.
SAWANO Y. YOSHINO K. SUZUKI T.
Review of 240 gastroscopic biopsies and smear test.
J. Jap. Soc. Clin. Cytol., 1968, 7, 8-9

165 - GADRAT J. RIBET A. MOREAU G. DUFFAUT M.
La gastrobiopsie dirigée dans la pathologie du moignon gastrique.
Rev. Fr. Gastro-enter., 1969, 50, 5-12

166 - GONDART L.
La gastrobiopsie dirigée.
Ann. Oto-Laryng. (Paris), 1957, 74, 205

167 - GONDART L.
Gastrobiopsie dirigée sous contrôle endoscopique.
Montpellier Med., 1956, 49, 335

168 - GONDART L.
Gastrobiopsie dirigée - quelques cas personnels.
ARCH. Mal. App. Dig., 1959, 45, 373

169 - HANCOK P.E.T. SHINER
Combined gastroscopy and gastric biopsy under direct vision.
Lancet, 1958, 1, 1204

170 - HAYASHIDA T. KIDOKORO T.
End results of early gastric cancer collected from 22 institutions.
Stomach and intestine (Japonese), 1969, 4, 1077-1085

171 - HEINKEL K. LANDGRAF J. ELSTER K. HENNING N. CONINW G.
Becherzellen in magenbiopsie präporat.
Gastro-enterologia (Bas), 1960, 93, 269

172 - HENNING N. HEINKEL K.
La biopsie par aspiration comme méthode d'examen dans le diagnostic gastrique.
Münch. Med. Wschr., 1955, 97, 832

173 - HEULLY F. et Coll.
Intérêt de la gastrobiopsie dirigée dans le diagnostic des affections malignes de l'estomac. A propos d'une série de 100 malades.
Ann. Med. Nancy, 1968, 7, 725-734

174 - HEULLY F. et Coll.
Intérêt de la gastrobiopsie dirigée dans les diagnostics des affections malignes de l'estomac.
Ann. Med. Nancy, 1967, 6, 662-667

175 - HOUSSET P. DEBRAY Ch. LAPCHIN J.
La biopsie dirigée avec les gastrofibroscopes dans le diagnostic du cancer gastrique.
GASTER, 1970

176 - JOSKE R.A. FINCKH E.S. WOOD I.J.
A study of 1000 consecutive successfull gastric biopsies.
Quart. J. Med., 1955, 24, 269

177 - KAMEYA S. NAKAMURA S. MIZUTANI K. HAYAKAWA H. MIGASUIYAMA S. KUTSUNA K.
Gastrofibroscope for biopsy.
Gas. Enter. Endosc. (Japonese), 1964, 6, 36-40

178 - KASUGAÏ T.
Gastric biopsy under direct vision by fiberscope.
Gas. Int. Endosc., 1968, 15, 33-39

179 - KASUGAÏ T. KATO M. ITO E. YAGI M. TSUBOUCHI M. YAMAOKA Y. YOSHII Y. MATTORI T. NAITO Y. KOBAYASHI K. SUCHI T.
Gastric Biopsy under direct vision.
Stomach and intestine (Tokyo), 1968, 3, 1211-1226

180 - KAWAI K. AKASAKA Y. MISAKI F. MURAKAMI K. MASUDA M.
Gastrofibroscopic biopsy on early gastric cancer.
Endoscopy, 1970, 2, 82-87

181 - KOGURE T. TAKEMOTO T. TSUNEOKA K.
Diagnosis of eady gastric carcinoma by biopsyunder direct vision with FGS B (fibergastroscope for biopsy).
Proc. 1st Europ. Congr. Digest. Endoscopy, Prague, 1968, 161-162

182 - LAMBERT R. MOULINIER B.
La biopsie dirigée dans le diagnostic des ulcérations gastriques.
Communi. Congr. S.M.I.E.R. Lieges, 1971

183 - LERNER J. BARAHONARR R. KLINGER K. ZAMBRA
Aporte della biopsia gastroscopica al diagnostice delle affectiones gastricas.
Rev. Med. Chele, 1955, 83, 637

184 - LIGUORY Cl. COMTE-MARTIN Madame, COMTE M.
La fibroscopie gastrique avec biopsie dirigée chez 60 malades atteints de cancer gastrique.
Sem. HOP. Paris, 1971, 47, 153-163

185 - LIGUORY Cl. BODIN F. LAPELL Ph. COMTE-MARTIN Madame, COMTE M. LICHTENSTEIN H.
Intérêt de la fibroscopie avec biopsies dirigées pour le diagnostic de cancer de l'estomac (165 cas).
Comm. Soc. Nat. Franç. Gast. Enter., 15.01.1972

186 - MAMLO A.
La biopsie aspiration de l'estomac
Inter., 1961, 2, 489

187 - MATSUMOTO M. FUKUCHI S. TAKEMOTO T.
Significance of figastroscopic biopsy in the diagnosis of gastric cancer in the early stage. In the procedings of the 3rd Congres of enterology.
Tokyo, 1966, Korgen Libri. Ag (Basel), 1967, 1, 616

188 - MATSUMOTO M. FUKUCHI S. TAKEMOTO T.
Significance of fibergastroscopic biopsy in the diagnosis of gastric cancer in the early stage.
Proc. 3rd Congr. Gast. Enterol., Tokyo, 1966

189 - NICOLAIDIS Cl.
La gastrobiopsie dirigée av-c l'appareil par aspiration section de Ch. DEBRAY et P. HOUSSET. Son intérêt pour le dépistage des lésions localisées de l'estomac.
Mémoire pour le titre d'Assistant étranger. Paris, 1961

190 - OTTENJANN R. et Coll.
Resultados de la gastrobiopsia endoscopica dirigida. Especial riferencia a los hallazgas del estomago operoido.
Prensa Med. Argent., 1966, 53, 2407-14

191 - OTTENJANN R. DEMLING L.
Die gezielte endoskopische gastrobiopsie.
Münch Med. Wschr., 1965, 107, 2077

192 - PRUCHANSKII V.S.
Directed aspiration gastrobiopsy of the antral portion of the stomach.
Klin. Med. Wschr., (Moska),1970, 48, 122-6

193 - RASKIN H.F. KIRSNER J.B. PALMER W.L. PLETICKA S.
Valeur clinique des biopsies négatives gastro-intestinales chez les malades suspects de cancers.
Gast. Enter., 1962, 42, 266

194 - RASKIN H.F. KIRSNER J.B.
Application de la biopsie aux troubles bénins et malins de l'oesophage et de l'estomac.
Am. J. Dig. Dis., 1961, 28, 978

195 - RIBET A. DUFFAUT M. SUDUCA P.
La gastrobiopsie dirigée dans le diagnostic du cancer de l'estomac.
Rev. Med. Toulouse 5, 1969, 5, 401-407

196 - RÖSCH W. SCHAUDIG H. ELSTER K. DEMLING L.
Bioptische vutersuchungen fur der ulkunsnarke.
Endoscopy, 1971, 3, 129-137

197 - SAKITA T. KAKASU S.
Gastroscopic biopsy : Evaluation and pratice.
Clin. Sci., (Tokyo), 1967, 2, 730-737

198 - SCHINDLER R.
Comparaison de biopsies par succion gastrique et de la gastroscopie.
Am. J. Dig. Dis., 1955, 22, 336

199 - SESOKO M.
Development of the fibergastroscope with a fiber optics illuminatoi and the improvment of the fibergastroscopic biopsy in the diagnosis of early cancer.
Nippon Ika Daig. Z. , 1968, 35, 317-330

200 - SHALLEM-BERGER P.L. DEWAN C.H. WEED C.B. REGANIS J.C.
Biopsy through flexible operating gastroscope.
Gast. enter., 1950, 16, 327

201 - STADELMANN O. ELSTER K. OTTENJANN R.
Ergebnisse endoskopischer gastrobiopsie - Bericht über etwa 1500 gezielte mageneinzelbiopsien.
Dtsch., Med. Wschr., 1969, 94, 839-843

202 - STOICHITA S.
Gastrofibrocinématographique et gastrobiopsie dirigée. Notre expérience concernant 357 gastrofibroscopies et 33 gastrobiopsies dirigées.
Acta gast. Enter. Belg., 1967, 30, 735-740

203 - TAKAGI K.
Diagnosis of early gastric cancer by fibergastroscopy.
Proc. 1st Europ. Congr. Dig. Endosc., Prague, 1968, 67-69

204 - VALENTIA-PARPARENT J. BRUNISELLI B. SALOMON R. ROMER M.
Polybiopsie gastrique dans la classification des gastrites.
COmmunication présentée à la réunion commune de l'American gastroenterological Association et de l'Association Canadienne pour la gastro-enterologie.
Montréal, Mai 1965, 854

205 - VIRSALADZE K.S. RACHEVELISHVILI B.K.
La valeur de la gastrobiopsie dans le diagnostic des affections de l'estomac.
Terapeutitchoskii Arkhiv (Moscou), 1963, 35, 33

206 - WEISS J.B. et Coll.
Direct vision gastric biopsy using the machida FGS B6 gastroscope.
Gast. int. Endosc., 1970, 17, 23-27

207 - WIEBENGA A.H.
Gastroscopie et gastrobiopsie.
De Erven F., Bohn N.V. Harlem, 1951

V - TECHNIQUE GASTROSCOPIQUE :

208 - BENEDICT E.B.
Differential diagnosis of benign and malignant lesions of stomach by means of flexible operating gastroscope.
Gast. Enter., 1950, 14, 275

209 - BODIN M.
La gastroscopie dans le dépistage du cancer de l'estomac. Son intérêt particulier dans le cancer des faces.
Thèse Med. Paris, 1969, n°788

210 - DEBRAY Ch., HOUSSET P.
Gastroscopie
Ency. Med. Chir. Est. Int., 9012 A 10, p.11

211 - DEBRAY Ch. et Coll.
Les progrès de la fibrogastroscopie. Intérêt des appareils japonais. Premiers résultats.
Sem. Hop. Paris, 1970, 33, (30), 2051

212 - DEBRAY Ch. et Coll.
Progrès de la fibrogastroscopie.
Arch. Franç. Mal. App. Dig., 1969, 58, (6), 369-378

213 - DEBRAY Ch. et Coll.
Progress of fibroscopy in oesophagogastric endoscopy.
Acta gas. ent. Belg., 1967, 30, 819-829

214 - FUKUDA R. SMIDA S. TAKITA T. SAWANDA Y.
Cytologic diagnosis of early gastric cancer by the endoscope method with gastrofiberscope.
Acta Cytol., 1967, 11, 456-459

215 - HIRSCHOWITZ B.I. CURTISS L.I. PETERS C.W. POLLARD M.M.
Demontration of a new gastroscope, the "Fiberscope".
Gast. Enter., 1958, 35, 50-53

216 - HOWARD J.T.
The gaspel of gastroscopy in the United States.
Gast. Int. Endosc., 1970, 17, 19-22

217 - KASUGAÏ T.
Endoscopy in Japan with special reference to detection of gastric cancer.
Gast. Int. Endosc., 1969, 15, 204-205

218 - MOULINIER B. et Coll.
Fibrogastroscopy.
Rev. Lyon Med., Suppl., 1969, 16, 143

219 - MOUSSET P. PERREAU G. DEBRAY Ch.
Endoscopie digestive. Technique d'exploration et de prélèvement.
Revue Prat., 1965, 15, 459

220 - ORTMAYER M.
Some early reminiscences.
Gast. Int. Endosc., 1970, 16, 201

221 - PROLLA J.C. KOBAYASHI S. KIRSNER J.B.
Gastric cancer. Some recent improvments in diagnosis based upon the Japanese experience.
Arch. Inter. Med., 1969, 124, 238-246

222 - RACHAIL M. et Coll.
Possibilités, limites, indications de la gastroscopie.
Grenoble, Med. Chir., 1965 Juin, 3, 259

VI - TECHNIQUE DES LAVAGES GASTRIQUES A L'AVEUGLE :

223 - AYRE J.E. OREN B.G.
A new rapid method for stomach, cancer diagnosis.
Cancer, 1963, 6, 1177-1181

224 - BRANDBORG L.L. TANIGUCHI L. RUBIN C.E.
Is exfoliative cytology practical for more general use in the diagnosis of gastric cancer : a simplified chymotrypsin technique.
Cancer, 1961, 14, 1074-1080

225 - BRANDBORG L.L. TANKESLEY C.B. UYEDA F.
Chymotrypsine haute et basse concentration en cytologie gastrique exfoliative.
Gast. Enter., 1969, 57, 500-505

226 - CABRE-FIOL V. OLO-GARCIA R.
Citodiagnostico de las neoplasia gastricas malignas por biopsia esfoliativa.
Rev. Esp. Enferm. Apar. Dig. Nutr., 1962, 21 (4), 571

227 - CABRE-FIOL V. OLO-GARCIA R.
Diagnostic cyto-histologique du cancer gastrique et oesophagien par frottis exfoliatif avec mandrin-sonde.
IVe Congr. Europ. Gastr. Enter. Paris, 27 JUIN-2 JUILLET 1954, p. 549,
Masson et Cie. Editeurs - Paris.

228 - COOPER W.A. PAPANICOLAOU G.N.
Baloon technique in the cytologic diagnosis of gastric cancer.
J. A. M. A., 1953, 151, 10-14

229 - DEBRAY Ch. LAUMONIER R. Mme MARCHE Cl. MARTIN Et.
Méthodes cytologiques en pathologie digestive.
Ency. Med. Chir. , Est. Int., 9014 A 10

230 - DEBRAY Ch. HOUSSET P. MARTIN E. MARCHE Cl. GARAT M.J.P.
Un nouveau procédé du cyto et d'histo-diagnostic : l'aspiration par sonde rape ou cytorape.
Arch. Mal. App. Dig., 1967, 56, n°10

231 - FOUSHEE S.J.H. KALNINS Z.A. DIXON F.R.
Gastric cytology : evaluation of methods and results in 1670 cases.
Acta Cytol., 1969, 13, 7, 399-406

232 - GARRET H. RATH H. PAREYMA C.
A comparison of the balloon and lavage techniques in gastric cancer detection and illustration of the cytological of gastric cancer.
Cancer, 1960, 13, 192

233 - HIKOO SHIRAKABE
Atlas des méthodes diagnostiques du cancer gastrique au début.
Edit. J.B. Lippincott, 1966, 1, 244

234 - JENSEN O. SCHADE O.K.
The values of chymotrypsin of diagnostic gastric lavage.
Acta Cytol., 1962, 6, 5, 456-459

235 - KLAYMAN M.I. MASSEY B.W. PLETICKA S. GALOMBOS J.T. BRANDBORG L.
KIRSNER J.B. PALMER W.L.
Cytologic diagnosis of gastric cancer by chymotrypsin lavage. I Accuracy of method.
Gast. Enter., 1955, 29, 849-853

236 - KALUMAN M.I. MASSEY B.W. PLETICKA S. GALAMBOS J.T. BRANDBORG L.
KIRSNER J.B. PALMER W.L.
The cytologic diagnosis of gastric cancer cy chymotrypsin lavage. II The detection of early malignancy.
Gast. Enter., 1955, 29, 854-861

237 - OKUDA Y. et Coll.
Comparison of methods for cytologic diagnosis of gastric cancer.
Jap. Arch. Intern. Med., 1970, 17, 71-83

238 - PAGES A. GARRIGUES J.M. LAMARQUE J.L.
Cytodiagnostic des cancers gastriques par aspiration continue appuyée.
Arch. Mal. App. Dig., 1964, 53, 883-886

239 - ROKURO SABURI TOYOSUKGANDO MASAMIKO KAKIMANA AKIRA TABA YASHI TAKASI YAMADA.
A selective proteolytic lavage method for the cytodiagnosis of early gastric cancer.
Acta Cytol., 1967, 11, n°6

240 - ROSENTHAL M. TRAUT M.F.
The mucolytic action of papaïn for cell concentration indiagnosis of gastric cancer.
Cancer, 1951, 4, 147-149

241 - RUBIN C.E. BENDITT E.P.
Simplified technique using chymotrypsin lavage for cytological diagnosis of gastric cancer.
Cancer, 1955, 8, 1137-1141

242 - SCHADE R.O.K.
Gastric cytology principes, methods and results.
London Edward Arnold Publishers, 1960

243 - TAKASHI Y.
Basic study of the proteolytic enzyme method in the gastric diagnosis, especially in the comparative analyses of the exfoliative tendency of malignant and benign gastric exfolial cells.
Acta Cytol., 1964, 8, 19-26

244 - TAKASHI Y. MATSUMOTO S. SANKAWA H. SEINO Y.
Clinical evaluation of proteolytic lavage method in gastric cytodiagnosis especially in the detection of early cancer of the stomach.
Acta Cytol., 1964, 8, 27-33

245 - YAMADA T. MATSUMOTO S. SANKAWA H. SEINO Y.
Clinical evaluation of proteolytic lavage method in gastric cytodiagnosis especially in the detection of early cancer of the stomach.
Acta Cytol., 1964, 8, 27-33

- S E R M E N T D ' H I P P O C R A T E -

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qu'il s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les homes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobe et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

-:-:-:-:-:-:-